
ФГБ ОУ ВПО
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Кафедра «Иностранные языки - I»

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

*Рекомендовано редакционно-издательским советом университета
в качестве практикума для студентов специальности
«Информационные технологии»*

Под редакцией Е. В. Федоткиной

МОСКВА - 2011

УДК 43
П 69

Ковалева И. Н., Кутнякова С.Е., Олешко М.Н., Сидельникова Е.М. Немецкий язык. Практикум для студентов специальности «Информационные технологии» / под редакцией Федоткиной Е.В. - М: МИИТ, 2011, - 39 с.

Практикум предназначен для формирования навыков и умений различных видов чтения и устной речи. Он состоит из методических рекомендаций, 2 разделов (один для обучения чтению, другой - для обучения устной речи) и приложения - немецко-русского словаря по специальности. Текстовый материал заимствован из оригинальной немецкой литературы.

*с ФГБ ОУ ВПО «Московский
государственный университет путей
сообщения», 2011*

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Дорогие друзья!

Настоящий практикум предлагает вам учебный материал, с помощью которого можно научиться читать оригинальную литературу по вашей специальности. Но вы должны прежде всего знать, что значит - уметь читать. Что означает понятие «зрелое чтение»?

Умение читать - это не только прочтение текста вслух или про себя, это не только владение языковыми средствами иностранного языка (грамматикой и лексикой), это ещё и умение выбрать вид чтения в зависимости от поставленной цели. Любой будущий специалист должен знать следующее: если необходима подробная, четкая, полная информация, то нужно читать *изучающим чтением*, где должно быть стопроцентное понимание материала.

Если вам необходимо узнать, о чем текст, не вдаваясь в подробности, то вам следует читать *ознакомительным чтением*, опираясь на ключевые слова и знакомую информацию.

Если вам необходима только определенная информация, то вам нужно просмотреть текстовый материал и найти эту информацию, т.е. воспользоваться *поисковым чтением*.

Вы должны уметь сделать перевод, написать конспект, реферат, аннотацию, составить план текстового материала, уметь изобразить полученную информацию в виде таблицы, схемы. Необходимо знать, как пишутся тезисы, рецензия, опровержение.

Очень важно помнить, что основными характеристиками процесса чтения являются:

- точность - языковое понимание (адекватная передача лексико-грамматического материала текста)
- полнота - извлечение информации (умение выделять, обобщать, соотносить понимание содержания)

- глубина - осмысление содержания текстов (умение выводить суждение, оценивать факты, интерпретировать)

В результате работы по этому пособию вы научитесь представлять информацию текстового материала по следующему интегральному алгоритму:

- 1) Наименование (название).
- 2) Автор.
- 3) Основное содержание, тема (извлечение фактов из текста и их смысловое усвоение).
- 4) Фактографические данные.
- 5) Особенности излагаемого материала, которые кажутся спорными, критика.
- 6) Новизна излагаемого материала и возможности его использования в практической работе.

Ознакомительное и поисковое чтение являются беглыми видами чтения.

Быстро овладеть этими видами чтения вам помогут 7 золотых правил быстрого чтения:

1. Читать без регрессий (без возврата к прочитанному).
2. Читать по интегральному алгоритму (см. выше).
3. Всегда выделять основное смысловое значение доминанту.
4. Читать про себя (без артикуляции).
5. Читать вертикальным движением глаз.
6. Постоянно развивать свое внимание и память.
7. Выполнять ежедневно обязательную норму.

В качестве реальной помощи для выполнения вышеуказанных работ мы предлагаем вам информацию о том, что представляют собой аннотация, реферат, выписки, тезисы и т.д.

Аннотация - это предельно сжатое, краткое изложение главного содержания текста. Основным отличием аннотации от реферата

является то, что реферат дает представление о содержании оригинала, а аннотация - только о тематике, аннотация перечисляет, называет вопросы, проблемы оригинала, но не раскрывает их.

Для аннотации характерно использование специальных оборотов - клише - как на русском, так и на немецком языке. В аннотации указывают автора, название статьи и ее источник, какому вопросу посвящен материал и его основные положения. В аннотации может быть указано также, в каком отношении и для кого описываемый материал представляет интерес.

Реферат предполагает более развернутое изложение содержания статьи или книги с кратким рассмотрением основного вопроса.

Рецензия содержит не только краткое описание, но и критическую оценку, высказанных в статье или книге положений. Предметом рецензии могут быть несколько статей, посвященных одному вопросу (студенту можно поручить самостоятельно подобрать статьи по данному вопросу).

Выписки - наиболее распространенный вид работы над учебным и научным материалом, это - фиксация для дальнейшего использования нужных, важных положений, фактов, цифр и др.

Выписки легко объединить по одной теме после того, как прочитано несколько первоисточников.

Опровержение. При опровержении неправильного тезиса или положения характерна следующая последовательность движения мысли:

1. Указывается неверный тезис, где и кем он был высказан.
2. Утверждается его ошибочность, неточность или неправильность.

3. Приводится контрдовод, подтверждающий ошибочность тезиса.
4. Дается правильный тезис.

Тезисы - это вид записи при чтении, позволяющий обобщить материал, изложить его суть в кратких формах, раскрывающих содержание статьи, доклада, книги.

В отличие от конспекта тезисы дают возможность организовать материал от последовательности изложения в тексте. Тезисы должны вытекать один из другого.

Тезисы могут быть простыми - включать только основные положения, а также сложными - включающими второстепенные положения авторского текста.

Часть тезисов записывается в виде цитат.

Основу для составления тезисов может представлять логико-структурная схема текста.

Кроме этого, мы считаем целесообразным предложить вам определённые языковые клише для составления аннотации на немецком языке.

1. Dieser Text heißt...
2. Dieser Text ist aus der Zeitschrift (Zeitung) ...
3. In diesem Text ist die Rede von + Dat. ...
Es handelt sich um + Akk. ...
Es geht um + Akk. ...
4. Dieser Text informiert über + Akk. ...
5. Im Text (im Artikel) werden folgende (weitere, mehrere) Probleme behandelt (erläutert, begründet, genannt)
6. Der Autor berichtet kurz über + Akk. ...
7. Der Autor behandelt das Problem ... (erläutert die Fragen ...)
8. Im Text wird dem Problem ... viel Aufmerksamkeit geschenkt.
9. Der Text macht uns mit folgenden Problemen bekannt.

10. Der Verfasser behandelt das Problem ...
Der Autor berichtet die Frage ...
11. Zum Schluss möchte ich folgendes sagen (betonen)...
12. Aus diesem Text (Artikel) haben wir viel Neues (Interessantes)
über ... erfahren.
13. Das Thema des Textes ist...
14. Aus dem Gelesenen ergibt sich, dass ...
15. Aus dem Beitrag folgt, dass ...

При работе с текстовым материалом пособия будьте внимательны, настойчивы и последовательны. Успех обязательно придет к Вам!

Viel Spaß bei der Arbeit!

РАЗДЕЛ I

Текст I

Computer gestern, heute, morgen

Heute kann man sich das Leben ohne Computer nicht vorstellen. Die Computer werden überall verwendet: in der Wirtschaft, in der Industrie, in der Forschung, in der Wissenschaft, im Haushalt. Immer größere Rolle spielen sie in der menschlichen Tätigkeit. Die Computer verändern grundsätzlich die Rolle des Menschen im Arbeitsprozess, befreien den Menschen von monotoner Kontrolltätigkeit, erhöhen bedeutend die Arbeitsproduktivität, erweitern Kommunikationsfähigkeiten und leisten beim Studium eine große Hilfe. Jeder Mensch muss gute Computerkenntnisse haben, um sich in der Welt besser zu orientieren.

Was für eine Maschine ist der Computer? Aus welchen Bestandteilen besteht er?

Der Computer ist eine qualitativ neue Maschine, die alles macht, was man ihr befiehlt. Er eröffnet der Menschheit größere Möglichkeiten. Mit seiner Hilfe können Planetbahnen berechnet werden, rechnerische Aufgaben in der Mathematik, Atomphysik, Quantenmechanik, Aeromechanik gelöst werden, Autos und Flugzeuge gesteuert und Produktionsprozesse geregelt werden. Der Computer ist eine Maschine, die man mit dem Gehirn des Menschen vergleichen kann. Er hat ein Gedächtnis und dadurch unterscheidet er sich von anderen Maschinen. Der Computer besteht aus folgenden Grundbauelementen: Rechenwerk, Speicher und Leitwerk. Die Zentraleinheit bildet den funktionsfähigen Rechner. Sie enthält den Zentralprozessor, den Arbeitsspeicher für das Betriebssystem, die Rechenprogramme und die Daten. Die Eingabe- und Ausgabesteuerung verwirklicht den Datenverkehr mit der Peripherie. Im Rechenwerk spielen sich die arithmetischen Operationen ab. Es führt vier Spezies aus. Das Rechenwerk besteht aus einem

Addierwerk, einigen Registern und der Operationssteuerung. Mit der Maus bewegt man den Zeiger -Cursor - auf dem Monitor und führt durch Anklicken Befehle aus. Die Tastatur ist für die Eingabe von Texten und Zahlen nötig. Der Prozessor ist der Motor des Computers, er berechnet alle Daten. Im Arbeitsspeicher lagert der Prozessor Daten für Berechnungen, um sie bei Bedarf schnell abfragen zu können.

Man unterscheidet die Hardware und die Software. Als Hardware bezeichnet man sichtbare Computerteile. Hardware setzt sich aus allen materiellen oder «harten» Teilen des Computers, also allen mechanischen und elektronischen Geräten, zusammen. Die Software besteht aus allen Programmen, Sprachen und technologischen Verfahren.

Die Computer werden in zwei Gruppen eingeteilt: Analogrechner (modellierende Geräte) und Digitalrechner (ziffernmäßig arbeitende Geräte). Die letzteren werden auch elektronische Datenverarbeitungsanlagen (EDVA) genannt.

Es gibt 5 Generationen der Computer. Die Computer der ersten Generation wurden in den USA in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts von Neumann, Eckert und Mandelej geschaffen. Ihr Hauptbauelement waren Elektronenröhren. Die ersten Elektronenmaschinen hatten eine einfache Konstruktion und konnten nur mathematische Operationen ausführen. Sie waren groß und schwer, verbrauchten viel Strom. Mit der Entwicklung der Transistoren entstand die zweite Computergeneration. Die Computer hatten geringes Gewicht, kleine Abmessungen und größere Lebensdauer. Die Rechengeschwindigkeit stieg auf das Vielfache. Bei der dritten Computergeneration vereinigte eine Schaltgruppe (Modul) mehrere Transistoren und Widerstände auf einer Platte. Somit wurde das Gedächtnis größer. Es entstanden universelle Programmiersprachen: COBOL, ALGOL, FORTRAN

und universelle digitale Bausysteme. Es wurde der erste Prozessrechner möglich. Die vierte Generation wurde weiter vervollkommen. Sie wird durch die Verkleinerung der elektronischen Bauelemente charakterisiert.

Mit der Entwicklung des Mikroprozessors entstanden die Computer der fünften Generation. Das ist die neueste Generation, die auf der Logik und der künstlichen Intelligenz basiert. Diese Computer kommen mit einem Minimum an Hardware aus und garantieren dabei die effektivste Verarbeitung der Software. Die fünfte Generation ist durch hohe interne Denkopoperationen, umfassenden Mensch-Maschine-Dialog charakterisiert.

Zurzeit geht die Entwicklung der Computer in vielen Ländern weiter. In den USA erschienen optische Computer (Licht-Computer), die mit Lichtgeschwindigkeit arbeiten und große Speicherkapazität haben. Deutschland, Frankreich, Italien schufen zusammen Supercomputer, die aus 256 Prozessoren bestehen, die etwa fünf Milliarden Rechenoperationen in der Sekunde ausführen können. In Europa wurde vor kurzem ein Supercomputer hergestellt, der mit 266 Prozessoren arbeitet und elf Milliarden Operationen in der Sekunde ausführt. In Japan arbeiten auch die Wissenschaftler an der Entwicklung leistungsfähiger Supercomputer, die in der Zukunft Anwendung finden. Mit Recht bezeichnet man sie heute als «Wunder der Technik». In der Welt gibt es heute verschiedenartige Computer, die menschliche Tätigkeit nachahmen können, wie Spracherkennung und -lernen (künstliche Intelligenz, das Lösen fachspezifischer Aufgaben (Expertensysteme) sowie die Nachbildung entsprechender Gehirnfunktionen (Neuro-Computer).

In der Medizin verwendet man Diagnose-Computer. Supercomputer werden in der Produktion eingesetzt. Am Arbeitsplatz können die Bürocomputer ausgenutzt werden. Multimedia-Computer dienen zur schneller Informationsverarbeitung. Zur Verfügung der Menschen stehen auch kleine Personalcomputer (PC), die ihnen im Alltag große

Hilfe leisten. Die Rechentechnik entwickelt sich in schnellem Tempo und der Mensch erreicht ständig große Fortschritte in diesem Bereich.

Задания к тексту 1

1. Найдите в тексте предложения со сказуемым, которое состоит из модального глагола с пассивным инфинитивом, переведите их на русский язык письменно.
2. Назовите номер абзаца, в котором есть придаточные определительные предложения.
3. Прочитайте текст и скажите, на какие две смысловые части его можно разделить.
4. Найдите в тексте абзац, где речь идет об элементах компьютера, и составьте к нему на немецком языке 2-3 вопросительных предложения с местоименными наречиями.
5. Прочитайте текст, расскажите на русском языке о преимуществах компьютера.
6. Прочитайте текст и расскажите по-русски об этапах развития компьютера.
7. Какие виды компьютеров, кроме указанных в тексте, вам известны?
8. Напишите тезисы к каждому абзацу текста и составьте аннотацию.

Текст 2

Die Rolle der Informatik

Die Informatik ist eine noch junge Wissenschaft. Früher verstand man darunter vor allem die wissenschaftliche Information und Dokumentation. Im Verlaufe der Zeit hat sich der Begriff der

Informatik verändert.

Heute beschäftigt sich die Informatik mit der automatischen Verarbeitung, Speicherung, Verteilung und Darstellung von Informationen. In Wissenschaft, Produktion oder Verwaltung haben Informationen eine große Bedeutung. In bedeutendem Maße wächst das internationale Wissen gegenwärtig an. Es gibt heute zahlreiche Publikationen in Wissenschaft und Technik. Um sie effektiv zu nutzen, braucht ein modernes Industrieland entsprechende Methoden, die die Informatik bereitstellen muss. Das beginnt bei Computern, von der Bereitstellung von Programmen für sie bis zur Schaffung von Rechnernetzen und Datenbanken. Solche Datenbanken leisten sowohl in Wissenschaftsbereichen als auch im Alltag eine große Hilfe.

Bisher bestand das Problem darin, die Ressource Information auch industriell zu nutzen. Seine Lösung wurde durch die Entwicklung der Mikroelektronik und Informationstechnologien möglich. Im Maschinenbau beispielsweise kann der Konstrukteur alle Teile einer Maschine, ihre Wechselwirkungen untereinander schnell und exakt ausrechnen und auf dem Bildschirm grafisch verfolgen. Gegenwärtig ist man weltweit bestrebt, sowohl Produktionsvorbereitung als auch die Produktionsdurchführung auf rechnergestützter Basis schnell zu entwickeln. Die technische Basis dafür bilden der massenweise Einsatz von Computern und ausreichende Informationsnetze. Solche Technologien versprechen schnelle Herstellung für neue Erzeugnisse, Verkürzung der Entwicklungszeiten, höhere Arbeitsproduktivität und Senkung des Materialeinsatzes.

Задания к тексту 2

1. Прочитайте текст и найдите предложения, которые содержат зависимый инфинитив, переведите их письменно на

русский язык.

2. Найдите в тексте придаточные определительные предложения и переведите их на русский язык письменно.
3. Озаглавьте каждый абзац текста.
4. Прочитайте текст и скажите, как вы оцениваете роль информатики в современной жизни.
5. Представьте текст в виде тезисов.

Текст 3

Das Internet

Wir leben im Zeitalter der technischen Revolution. Sie ist mit der Beschleunigung des Entwicklungstempos, mit der Intensivierung des Informationsaustausches verbunden. Die schnelle Entwicklung der Wissenschaft und Technik verursacht dabei bestimmte Probleme. Das Hauptproblem unseres Zeitalters ist die anwachsende Lawine der Information, die schnell und gut verarbeitet werden muss. Die beste Lösung dieses Problems ist der Einsatz von elektronischen Maschinen für die Informationsverarbeitung. Gegenwärtig gibt es ein breites Spektrum elektronischer Informationsangebote. Das zentrale Medium ist dabei das Internet. Was ist eigentlich das Internet? Kurz gesagt, das ist ein unstrukturierter Verbund zahlreicher Datennetze und Computer. Zahlreiche Firmen, Organisationen, öffentliche Institutionen nutzen das Netz, um sich zu präsentieren, Informationen, Dienstleistungen und Interaktionsmöglichkeiten anzubieten, Waren zu verkaufen und Geschäfte abzuwickeln. Immer mehr Unternehmen nutzen die Technik des Internet für den internen Informationsaustausch (Intranet) oder für Kommunikation mit Geschäftspartnern (Extranet). Täglich werden neue Angebote in Betrieb genommen. Das Internet verändert gegenwärtig das Leben der Menschen wie

manche große Erfindungen der Vergangenheit (Eisenbahn, Telefon usw.). Das Internet ist heute eine der besten Informationsquellen. Daraus erwerben die Menschen viel Wissen. Vom Internet erwarten die Nutzer im privaten Bereich den schnellen Zugang zu aktuellen Nachrichten, Veranstaltungsvenweisen, Verbraucherinformationen, Börsenkursen. Sie bestellen von zu Hause aus Eintrittskarten, buchen Reisen, tätigen Geldgeschäfte, besichtigen Ausstellungen und Museen. Das Internet bietet grenzlose Möglichkeiten für jeden Menschen.

Und wie kann man ins Internet kommen? Um ins Internet zu kommen, braucht man einen Computer, einen Telefonanschluss und ein Modem. Das Modem verwandelt die Computerdaten in akustische Signale. Diese werden dann über die Telefonleitung übertragen. In unserem Alltag leistet das Internet eine große Hilfe. Man kann kostenlose Programme herunterladen, viele Millionen Seiten durchblättern (surfen), elektronische Post versenden, Musik hören und sich in vielen Diskussionen unterhalten. Immer mehr Menschen lernen sich über Internet kennen. Das Internet ermöglicht die Kontaktaufnahme, was für Geschäftsleute von besonderer Bedeutung ist.

Der Markt für Internet-Anbieter ist heute groß und vielfältig. Besonders günstig sind die Online-Dienste. Der Online-Zugang ist sehr leicht, da die Installation der Software kein Problem ist. Es besteht kein Zweifel, dass das Internet viele Vorteile bietet. Man muss auch bemerken, dass die Computer-Kriminalität heute schnell anwächst. Es erscheinen Computerviren, die viele Schäden mit sich bringen und die Kommunikationen erschweren. Das ist gefährlich für alle Internet-Nutzer. In vielen Ländern versucht man dieses Problem zu lösen, um eine sichere Kommunikation zu gewährleisten. Z.B. in Deutschland wurde die Initiative «Sicherheit im Internet - Sicherheit in der Informationsgesellschaft» ins Leben gerufen, die für alle Nutzer Hinweise gibt, wie man sich vor

Schäden schützen kann.

In der Zukunft wird die Bedeutung des Internet immer größer. Es wird eine der wichtigsten Aufgaben sein, das Angebot klarer zu strukturieren und das im Internet hinterlegte Wissen präziser, schneller und benutzerfreundlicher zu machen. Bildtelefon-Verbindungen. Produktpräsentationen per Internet. interaktives Fernsehen. Videokonferenzen und viele andere Möglichkeiten mehr werden in wenigen Jahren zum alltäglichen Standard unseres Lebens gehören.

Задания к тексту 3

1. Прочитайте текст и найдите в нем предложения с глаголом *werden*, объясните его функции и перевод сказуемых.
2. Найдите в последнем абзаце текста предложение с распространенным определением и переведите это предложение письменно на русский язык.
3. Перед вами план к тексту «Das Internet». Согласны ли вы с последовательностью, в которой расположены его пункты?
 - Основная проблема нашего столетия.
 - Доступ к Интернету.
 - Компьютерные правонарушения.
 - Интернет в повседневной жизни.
 - Кто использует Интернет?
 - Интернет в будущем.
4. Составьте письменно аннотацию к тексту.

Текст 4

Geschichte und Zukunft des Internet

Die Internet-Technologie wurde 1973 als Teil eines Pentagon-Projekts entwickelt, sie entstand unter der Leitung von Vinston Cerf. Später bemühte man sich darum, das Internet auszubauen und zu standardisieren. 1984 wurde die Technologie und das Netzwerk den entsprechenden Regierungsinstitutionen zur Weiterentwicklung vorgelegt. Seitdem entwickelt sich das Internet stürmisch, aber spontan. Die Service-Provider-Gesellschaften, die das Internet für Haushalt und Geschäft zugänglich machen, haben inzwischen den Markt erobert. 1995 schon umfasste das Netz 180 Länder und mehr als 30 Millionen Benutzer. Die Internet-Technologie ermöglicht heute den Informationsaustausch, beschleunigt die Transaktionen unter den Geschäftsleuten und unterstützt die Globalisierungsprozesse. Über eine Milliarde Personalcomputer sind durch das globale Netz miteinander verbunden, noch mehr sind in lokale Netze miteingeschlossen. Der Ausbau von WWW (World Wide Web) führt zu einer rapiden Erarbeitung neuer Wirtschaftsstrategien und verspricht einen phantastischen Gewinn.

Задания к тексту 4

1. Прочитайте текст и найдите в нем примеры зависимого инфинитива, переведите письменно эти предложения на русский язык.
2. Дайте ответ на вопрос: «О чем идет речь в тексте?»

Текст 5

Programmierung und Programmiersprachen

Die Programmierung ist das Aufstellen eines Programms für die Rechenmaschine (EDV-Maschine). Besonders wichtig ist die Formulierung des Lösungsalgorithmus in einer Programmiersprache. Man unterscheidet drei Formulierungsarten des Lösungsalgorithmus und zwar in einer höheren Programmiersprache, in einer Assemblersprache, in einer Maschinsprache. Die Programmierung in einer höheren Programmiersprache bietet den größten Komfort dem Anwendungsprogrammierer. Die Programmierung in der Assemblersprache (maschinenorientierte Programmierung) erfordert Kenntnisse über die Anlage. Bei der Programmierung in Maschinsprache müssen die internen Befehlswörter niedergeschrieben werden.

Ein Programm ist rechentechnische Darstellung eines Verfahrens. Dem Aufbau nach unterscheidet man Geradeaus-Programm (lineares Programm) und verzweigtes Programm. Es gibt auch Haupt-Programme und Unter-Programme. Außerdem gibt es weitere wichtige Gruppen von Programmen. Man unterscheidet diese Gruppen nach dem Verwendungszweck. Das sind Eingabe-Programm, Ausgabe-Programm, Stanz-Programm, Druck-Programm, Test-Programm.

Programme, die Bestandteile eines Operationssystems sind, heißen System-Programme, Programme, die für die Durchrechnung spezieller Probleme geschrieben sind, heißen Anwender-Programme (Kunden-Programme). In der englischsprachigen Literatur werden Programme und Unter-Programme oft als Routine und Subroutine bezeichnet.

Die Programmiersprache ist eine eindeutige Sprache zur Formulierung von Programmen. Diese Programme sind für Rechenautomaten Hilfsmittel zur Beschreibung von Algorithmen.

Eine Programmiersprache ist durch eine Gruppe von Symbolen definiert. Die niedrigste Programmiersprache ist Maschinensprache. Es gibt noch maschinenorientierte und problemorientierte Programmiersprachen. Man unterscheidet auch operative und deskriptive problemorientierte Programmiersprachen.

Problemorientierte Sprachen werden als höhere Sprachen bezeichnet. Die Assemblersprachen sind typische Vertreter der maschinenabhängigen Programmiersprachen.

ALGOL, FORTRAN, PL gehören auch zu den problemorientierten Programmiersprachen. PASKAL und SI sind allgemein verwendbar. Das sind moderne strukturierte Sprachen. GCL ist eine Fachsprache für Prozesssteuerungen. Die Programmiersprache BASIC ist ziemlich einfach. Diese Sprache war und ist eine Sprache für die Programmierausbildung an den Oberschulen und Universitäten. Die Programmiersprache LOGO wird oft als Programmiersprache für Kinder bezeichnet. Die Programmiersprache LISP ist eine Spezialsprache für die Zeichenkettenverarbeitung.

Задания к тексту 5

1. Прочитайте текст и найдите предложения с зависимым инфинитивом, переведите эти предложения на русский язык письменно.
2. Найдите в тексте предложения со словом *als* и переведите их на русский язык.
3. Скажите, что нового вы узнали из этого текста.
4. Напишите тезисы к тексту.

Текст 6

Bill Gates

Bill Gates, eigentlich William Henry Gates, wurde im Jahre 1955 in Seattle, Washington, geboren.

Er ist als Leiter der Microsoft Corporation weltbekannt geworden. In den 70er Jahren beschäftigte er sich mit Programmiersprachen und gründete mit seinem Partner Paul Allen die Korporation Microsoft. Als Studenten der Harvard-Universität entwickelten die Freunde 1975 eine Version der Programmiersprache BASIC für die ersten Personalcomputer.

Anfang der 80er Jahre wurde die Microsoft Corporation, einst eine Abteilung für Programmiersprachen, zu einer führenden Software-Gesellschaft. Ihre stürmische Entwicklung begann 1981 mit der Einführung von MS-DOS, eines Operationssystems für den neuen IBM PC. Unter der Leitung von Bill Gates kam es später zur Entwicklung neuer angewandter Software, darunter des Textbearbeitungssystems Microsoft Word (Microsoft Word Prozessor).

Der Erfolg von Bill Gates ist auf seine Fähigkeit zurückzuführen, die technischen Errungenschaften mit der Marktstrategie zu vereinigen: Bill Gates gilt heute als einer der reichsten Menschen der Erde, aber er ist nach wie vor bei der Korporation Microsoft tätig.

Задания к тексту 6

1. Прочитайте текст, найдите в нем предложения с глаголом *werden* в различных функциях и переведите их на русский язык.
2. В каком абзаце говорится о компании *Майкрософт*?

3. Какие сведения оказались для вас новыми?

Текст 7

Was wissen Sie von den Expertensystemen?

Der uralte Traum der Menschheit ist es, menschenähnliche* Maschinen zu entwickeln. Seit dem Mittelalter versuchte man solche Maschinen zu schaffen. Aber erst heute kann man davon sprechen, dass man der Realisierung dieses Traums etwas näher gekommen ist.

Seit etwa 30 Jahren gibt es Computer, die immer kleiner und immer billiger werden und immer schneller und mehr Operationen ausführen können. Bisher stellten Computer große und primitive Rechenmaschinen dar, die nur fest vorgeschriebene Rechenschritte machen konnten.

Später wurde es möglich, die uns umgebende Welt symbolisch zu repräsentieren und zu manipulieren. Denn die Grundoperationen eines Computers müssen nicht unbedingt nur arithmetisch, sondern können auch symbolische Operationen sein. Auf diesem Niveau ist die Analogie zu menschlicher und intellektueller Aktivität zu suchen.

In den letzten Jahren erscheinen Methoden der Informationsverarbeitung, bei denen das Prinzip der klassischen Datenverarbeitung durch Elemente der Wissensverarbeitung immer mehr verdrängt wird. Die Expertensysteme sind eine der bekanntesten Anwendungsrichtungen ** dieser neuen Techniken. Sie unterscheiden sich von konventionellen *** Programmsystemen vor allem durch ihren inneren Aufbau.

Ein Expertensystem ist ein Computersystem, das mit so viel Wissen ausgestattet ist, dass es als intelligenter Assistent tätig werden kann. Es verfügt einerseits über einen Vorrat an funktionierenden, aus der

Erfahrung des Menschen gewonnenen Regeln. Der zentrale Teil eines Expertensystems ist die Problemlösungskomponente, das Inferenzsystem (Schlussfolgerungssystem). Diese Systeme gewinnen immer mehr an Bedeutung. Man kann sie zur automatischen Fehlerdiagnose und -lokalisierung bei komplexen elektronischen Schaltungen, zur Planung und Überwachung komplizierter technologischer Prozesse, z.B. in Kernkraftwerken, benutzen. Forschungen zu Expertensystemen werden seit etwa 15 Jahren durchgeführt. Eine sehr große Anzahl (mehr als 1000) von Systemen ist seitdem bereits entstanden. Gegenwärtig arbeiten weltweit viele Forschungsgruppen auf diesem Gebiet. Die zukünftige Entwicklung von Expertensystemen ist mit der Entwicklung von Rechnern der fünften Generation eng verbunden. Eine starke Vernetzung einer Vielzahl von Rechnern wird die Entwicklung dezentraler, wissensbasierter Systeme ermöglichen. Höchstintegration, Parallelverarbeitung und künstliche Intelligenz werden zu einer neuen Qualität zusammengeführt - zum Übergang von der Datenverarbeitung zur Wissensverarbeitung.

Пояснения к тексту

- * menschenähnlich - подобный человеку
- ** die Anwendungsrichtung - прикладное направление
- ***konventionell - обычный, традиционный

Задания к тексту

1. Прочитайте текст и скажите, что нового вы узнали об экспертных системах.
2. Найдите в тексте предложения с распространенным

определением и переведите их письменно на русский язык.

3. Найдите в 3-м и 4-м абзацах текста придаточные определительные предложения и переведите их письменно на русский язык.
4. Составьте к каждому абзацу текста тезисы.
5. Напишите краткую аннотацию текста.

РАЗДЕЛ 2

Тема 1

Mein Fachbereich

Ich bin Student der Moskauer Staatlichen Universität für das Eisenbahnwesen. Das ist eine große Ausbildungsstätte, die heute aus sieben Instituten besteht. Ich studiere am Institut für Leitung und Informationstechnologien. Es umfasst zwei Hauptrichtungen:

1. die Leitung des Eisenbahn Verkehrs,
2. die angewandte Mathematik und Informationstechnologien.

Die Abteilung für die angewandte Mathematik und Informationstechnologien hat folgende Fachbereiche: Informationssysteme und -technologien; Computer; automatisierte Systeme für Informationsverarbeitung und -steuerung; Software; die angewandte Mathematik; Verwaltungsprogrammierung für Informationssysteme.

Diese Abteilung ist jung, aber mit jedem Jahr gewinnt sie immer mehr Studierende. Sie wurde auf der Grundlage der früheren Fakultät für technische Kybernetik im Jahre 2000 gegründet. Die Abteilung bildet Programmierer, Informatiker, Fachleute für angewandte Mathematik u.a.m. aus. Alle diese Berufe sind zukunftssicher, da sie zum wissenschaftlich-technischen Fortschritt beitragen. Im Vordergrund stehen die Computer, die heute aus der Wirtschaft nicht wegzuschaffen sind. Sie erleichtern die menschliche Arbeit und erhöhen im Produktionsprozess die Arbeitsproduktivität. Da wir im Zeitalter der Computerisierung und der anwachsenden Informationsmenge leben, brauchen wir hochqualifizierte Fachleute vor allem für diesen Bereich. Um die anwachsende Informationslawine bewältigen und komplizierte mathematische Aufgaben rasch und exakt lösen zu können, braucht man gute Computerkenntnisse.

Ich möchte ein guter Fachmann werden und dazu muss ich nicht nur technische, sondern auch allgemeinwissenschaftliche Fächer studieren. Im ersten und zweiten Studienjahren studiere ich höhere Mathematik, analytische Mathematik, Informatik, Physik, eine Fremdsprache, Geschichte Russlands u.a.. Die fachorientierten Fächer sind: automatisierte Informationssysteme, Hardware, Software, Betriebssysteme, Elektrotechnik und Elektronik, Systeme für künstliche Intelligenz, die insbesondere auf der Grundlage der Wahrscheinlichkeitstheorie, mathematischer Statistik, mathematischer Logik und Computertechnik beruhen. Ich interessiere mich für meinen zukünftigen Beruf, deshalb lese ich gern Fachliteratur, besuche oft technische Ausstellungen, die meine Kenntnisse erweitern und vertiefen. Mit Ungeduld warte ich auf die Zeit, wo ich die beim Studium erworbenen Kenntnisse einsetzen kann.

Ответьте на вопросы

1. Was ist Ihr Fachbereich?
2. Wo studieren Sie?
3. Welche Hauptfachrichtungen hat das Institut für Leitung und Informationstechnologien?
4. Wann wurde die Abteilung für die angewandte Mathematik und Informationstechnologien gegründet?
5. Welche Fachbereiche hat diese Abteilung?
6. Warum sind die Computer derzeit von besonderer Bedeutung?
7. Was ist Ihr Hauptfach?
8. Welche Fächer studieren Sie im ersten und zweiten Studienjahren?
9. Nennen Sie bitte Ihre fachorientierten Fächer!
10. Wie erweitern Sie Ihre beruflichen Kenntnisse?
11. Wo möchten Sie berufstätig sein?

Tema 2

Die Zeit der Computer

Unser heutiges Leben wäre ohne Computer unmöglich. Die Computer sind überall: im Büro, im Betrieb, zu Hause, im Kaufhaus und im Krankenhaus, in Schulen und an Universitäten.

Der Computer ist ein Gerät zur automatischen Verarbeitung von Daten. Computer unterscheiden sich von anderen Maschinen, da sie ein Gedächtnis haben. Dieses Gedächtnis speichert Informationen. Heute werden Computer überall gebraucht. Sie können sowohl Autos und Flugzeuge steuern, als auch Schach spielen.

Den ersten Computer hat man 1949 in den USA gebaut. Von da aus entwickelte sich die elektronische Datenverarbeitung sehr schnell. Mehrere Firmen produzieren Computer. Jetzt gibt es auch tragbare Computer, die wie kleine Koffer aussehen.

Sichtbare Teile eines Computers bezeichnet man als Hardware. Software sind seine Programme und das Betriebssystem. Die neue Generation von Computern sind die Multimedia-Computer. Das sind richtige Zauberkästen, die alle bekannten Medien vereinigen. Sie sind zugleich PC und Fernseher. Manche integrieren auch das Video-System. Man hat die Möglichkeit, Fernsehprogramme auf dem Bildschirm zu empfangen. Multimedia-Computer bieten neue Kommunikationsmöglichkeiten.

Im Bereich Kommunikation öffnen sich neue Welten. Ein Telefon, ein Anrufbeantworter, ein Fax und ein Modem sind in diesen Computern integriert. Man muss nicht zur Post gehen, um den Brief abzuschicken. Das macht der Computer.

Früher dachten viele, dass die Computer den Menschen einsam machen. Heute gibt es die Möglichkeit, über das Internet miteinander zu sprechen, Informationen zu bekommen, Museen und Ausstellungen in anderen Ländern zu besichtigen. In unserem Leben gewinnt der Computer immer mehr an Bedeutung.

Antworten на вопросы

1. Welche Rolle spielen die Computer heute?
2. Wo hat man den ersten Computer gebaut?
3. Wodurch unterscheidet sich der Computer von anderen Maschinen?
4. Welche Möglichkeiten bietet der Computer?
5. Welche Bedeutung haben Multimedia-Computer?
6. Aus welchen Teilen besteht der Computer?

Тема 3

Informatik

Information, Computer, Roboter - das sind Begriffe, die wir heute unter dem Terminus Informatik zusammenfassen. Die Technisierung der geistigen Arbeit wird zum Kernstück der wissenschaftlichen Revolution.

Es gibt viele Definitionen für die Information, weil der Begriff der Information noch jung ist. Die Information ist eine allgemeine Eigenschaft, ein Attribut der Materie, ähnlich der Bewegung. Der Begriff «Informatik» wurde ursprünglich für die Computerwissenschaft und für den Austausch von wissenschaftlichen Fachinformationen verwendet. Jetzt versteht man unter Informatik einen Wissenszweig, der sich mit allen Kategorien von Informationsprozessen befasst.

Der Gegenstand der Informatik ist die Information. Ein technisches Mittel zur Verarbeitung von Informationen stellt der Computer dar. Bestände der Information sind solche Teilgebiete wie Kommunikation, Informationstechnologien, Datenübertragung, Software, Rechnernetze, Dokumentation. Die Technisierung geistiger Prozesse braucht auf vielen Gebieten völlig neue Lösungen. Als Beispiel dafür stehen der Einsatz von Robotern, das

Konstruieren mit Hilfe der EDV, Datenbanken. Gentechnik. Die Informatik berührt alle Bereiche unseres Lebens: Arbeit und Freizeit, Ausbildung, Umwelt und Kultur. Dabei sind die Auswirkungen der Informatik auf die zwischenmenschliche Beziehungen zu beachten.

Ответьте на вопросы

1. Welche Begriffe fassen wir unter dem Terminus «Informatik» zusammen?
2. Was versteht man unter der Informatik?
3. Wie sind die Bestände der Information?
4. Was stellt der Computer dar?
5. Welche Bereiche unseres Lebens berührt die Informatik?
6. Was braucht die Technisierung geistiger Prozesse?
7. Warum gibt es viele Definitionen für den Begriff «Informatik»?

Тема 4

Internet als moderne Informationstechnologie

Uns sind viele Kommunikationsmedien bekannt. Im Vordergrund steht das Internet. Das ist das effektivste Netzwerk der Welt, das unser Leben vollständig verändert hat. Tausende von Computern bieten Möglichkeiten jedem, der einen Internet-Zugang hat, Ideen, Daten und Meinungen auszutauschen.

Für den Internet-Zugang braucht man einen Computer, einen Telefonanschluss und ein Modem. Es verbindet den Computer über das Telefonnetz mit dem Internet und verwandelt Computerdaten in akustische Signale, die über die Telefonleitung übertragen werden. Eine andere Möglichkeit, ins Internet zu kommen, bietet die ISDN-Technologie (Integrated Services Digital Network). Man benötigt

nur eine ISDN-Karte oder einen ISDN-Anschluss. ISDN bietet höhere Übertragungsgeschwindigkeit und damit schnelleres Surfen durchs Internet.

Mit jedem Jahr werden sich viele Menschen ans Netz anschließen. Schritt für Schritt verändert das Internet unseren Alltag.

Ответьте на вопросы

1. Welche Kommunikationsmedia sind Ihnen bekannt?
2. Was stellt das Internet-Netz dar?
3. Welche Möglichkeiten bietet der Computer?
4. Wie kann man ins Internet kommen?
5. Was braucht man dazu?
6. Was ist das ISDN-Netz?
7. Wie verändert der Computer unser Leben?

Тема 5

Aus der Geschichte des Internet

Ende der 60er Jahre mussten die amerikanischen Wissenschaftler neue Algorithmen für einen unbeschränkten Informationsaustausch entwickeln. So wurde 1969 das Netzwerk «Arpanet» geschaffen. In der ersten Etappe verband Arpanet vier Forschungslaboratorien und diente dazu, neue Ideen auf dem Gebiet der Computertechnologien operativ zu erproben. Dann wurden mehrere Universitäten an das Netz angeschlossen. Dadurch wurden neue Möglichkeiten wesentlich erweitert. Nun standen den Anwendern solche Programme zur Verfügung, die ihnen den Zugang zur elektronischen Post öffneten, viele Datenbanken zugänglich machten, eine Teilnahme an Netz-Konferenzen ermöglichten usw. Aber das Wichtigste war das Führen eines Telekommunikationsprotokolls, dem das Internet seinen Namen zu

verdanken hat. Der Einsatz des Internet-Protokolls gab die Möglichkeit, eine beliebige Menge einzelner Computernetze in einem einheitlichen Netz zu vereinigen. Später fanden diese Protokolle an Universitäten und in Forschungsorganisationen Anwendung, dann gerieten sie in die Operationssysteme vieler PC-Modelle. Ende der 80er Jahre wurden sie in Millionen PC eingesetzt, die in Tausenden von Netzen vereinigt waren. Gegenwärtig umfasst das Internet mehr als 50 000 Netzwerke in der ganzen Welt. Einige dieser Netzwerke bedienen größere geographische Regionen, andere aber haben einen lokalen Charakter und somit eine geringe Anwenderzahl. Man erwartet, dass in den nächsten fünf Jahren die Zahl von PC, die mit einem Internet-Anschluss versehen sind, etwa 100 Millionen betragen kann. Heute gibt es keine Menschen, die vom Internet nichts gehört haben, aber es ist unverständlich, dass sich solche stürmischen Entwicklungen spontan vollziehen. Dieses System hat keinen Besitzer und ist für alle geöffnet. Ohne es weiter zu entwickeln, kann man den wissenschaftlich-technischen Progress nicht sichern.

Ответьте на вопросы

1. Wann und wo wurde das Netzwerk Arpanet geschaffen?
 2. Wodurch wurden die Möglichkeiten des Netzes wesentlich erweitert?
 3. Warum wurde der Einsatz des Internet-Protokolls wichtig?
 4. Wie viel Netzwerke umfasst das Internet gegenwärtig? Wodurch unterscheiden sie sich voneinander?
 5. Welche Perspektiven hat der Internet-Einsatz?
- Warum entwickelt sich das Internet spontan?

ПРИЛОЖЕНИЕ

Немецко-русский словарь

sich abmelden	выходить из системы
die Abmessung	размер
der Anbieter	провайдер
anklicken	активировать
sich anmelden	входить в систему, регистрироваться
anschließen, sich	подключать, подключаться
der Anschluss	подключение, розетка
der Anwender	пользователь
aufstellen (ein Programm)	составлять (программу)
die Ausgabe	вывод данных
das Ausgabegerät	устройство вывода данных
ausgeben	выводить данные
ausrüsten	оснащать
die Auszeichnung	записи
das Bauelement	конструктивный элемент
der Bediener	оператор
die Bedieneinheit	блок управления
der Benutzer	пользователь
die Berechnung	расчет, исчисление
der Betreiber	оператор
die Betriebsart	режим работы
der off-line Betrieb	режим оффлайн
der on-line Betrieb	режим онлайн
der Start-Stop Betrieb	стартстопный режим
das Betriebssystem	операционная система
der Bildschirm	экран, дисплей
der Bürocomputer	мини-ЭВМ

das Byte	байт
die CD-Rom	устройство чтения CD дисков
der Chat	чат
chatten	болтать
das Chip (das Plattchen)	чип, микросхема
der Code ko:t	код
die Codenumsetzung	преобразование кода
die Datei	файл
die Daten	данные
der Datenaustausch	обмен данными
die Datenbank	база данных
der Datenbestand	массив данных
die Datenfernverarbeitung	дистанционер
der Datenträger	носитель данных
die Datenverarbeitung	обработка данных
der Datenverkehr	движение (передача) данных
der Dauerbetrieb	непрерывный режим работы
der Dialogverkehr	диалоговый режим
digital	числовой, цифровой принтер
der Drucker	
der Durchlaufbetrieb	непрерывный режим работы
die EDV-Anlage	устройство электронной обработки данных
die Eingabe	ввод данных
die Eingabe- und	управление вводом и выводом данных
Ausgabesteuerung	
eingeben (Daten)	вводить данные
das Einsatzgebiet	область применения
die elektronische Rechentechnik	электронная вычислительная техника
die E-mail	электронная почта
per E-mail	по электронной почте

der Empfang	прием
entwickeln	разрабатывать; развивать
die Entwicklung	разработка; развитие
erstellen (ein Programm)	составлять (программу)
das Fax	факс
der Fernanschluss	удаленное подключение
fest programmiert	жёстко запрограммированный
die Generation	поколение
das Gerät	устройство, прибор
die Geschwindigkeit	скорость
die Gleitkommazahl	число с плавающей запятой
der Hacker	хакер, взломщик программ
der Halbleiter	полупроводник
von Hand erledigen	выполнять вручную
handhaben	обращаться, пользоваться
der Handy	мобильный телефон
die Hardware	техническое обеспечение
das Hauptmenü	основное меню
der Hauptspeicher	оперативное запоминающее устройство
der Heimcomputer	домашний компьютер
hin- und herschalten	переключать
hinunterladen	загружать
hochleistungsfähig	высокопроизводительный
die Inbetriebnahme	пуск в эксплуатацию
das Inferenzsystem	система вывода информации
der Informatiker	специалист по информатике
installieren	устанавливать программу
die Instandsetzung	ремонтно-профилактические работы
integrierte Schaltungstechnik	техника на интегральных микросхемах

die künstliche Intelligenz
Informationen fester Länge
interaktive Medien
der Internet-Anbieter
der Internet-Anschluss
der Internet-Zugang

klicken
die Länge
feste Länge
der Laptop
die Leistung
leistungsfähig
die Leitung
das Leitwerk
der Licht-Computer
das Lochband
die Lochkarte
löschen
der Magnetplattenspeicher
marktreif
die Maus
maximieren (vergrößern)
(interaktive) Medien
das Mehrrechnersystem
der Mikroprozessor
minimieren (verkleinern)
das Modem
der Modul
das Multiplexsteuergerät

der Netzrechner

искусственный интеллект
данные постоянной длины
интерактивные средства
провайдер
подключение к Интернету
доступ к Интернету, выход в
интернет
нажать и отпустить
длина
постоянная длина
лэптоп
мощность
производительный
линия, канал
управляющее устройство
оптический компьютер
перфолента
перфокарта
стирать, удалять
накопитель на магнитном диске
конкурентоспособный
мышь
максимизировать
(интерактивные) средства
многомашинная система
микропроцессор
минимизировать
модем
модуль
мультиплексорное устройство
управления
сетевой компьютер

das Netzwerk	сеть
der Nutzer	пользователь
offline	в автономном режиме
online	в диалоговом режиме
der online-Markt	виртуальный рынок
die Peripherie	внешнее устройство
die Platte	плата
der Positionsanzeiger (der Cursor)	курсор
programmieren	программировать
die Programmierung	программирование
der Programmverwalter	диспетчер программ
der Provider	провайдер
der Prozessrechner	управляющая вычислительная машина
die Rechentechnik	вычислительная техника
die elektronische Rechentechnik	электронная вычислительная техника
das Rechenwerk	счетно-арифметическое устройство арифметическое (вычисляющее) устройство, счетно-решающий блок
recherchieren	искать в компьютере
regeln	регулировать
die Regelung	регулирование
das Relais	реле
die Röhre	лампа
die Routinearbeit	неквалифицированная работа
eine Routinearbeit bewältigen	выполнять неквалифицированную работу
die Schaltkarte	коммутирующая карта
der Schaltkreis	схема
der Server	сервер

die Software softw	математическое (программное)
die Spannung	обеспечение
der Speicher	напряжение
	память, заломинающее
externer Speicher	устройство (ЗУ)
interner Speicher	внешнее ЗУ
die Speicherkapazität	внутреннее ЗУ
speichern	ёмкость памяти
	накапливать, сохранять
	информации
die Speicherschaltung	схема памяти, схема ЗУ
starten (den Computer)	запускать (загружать) компьютер
der Start-Stop-Betrieb	стартстопный режим
das Steuergerät	устройство управления
steuern	управлять
das Steuerprogramm	управляющая программа
die Steuerung	управление
die Steuerung übernehmen	управлять, регулировать
die Steuerungstaste	клавиша управление (control)
die Stromversorgung	электропитание
die Stromversorgungseinheit	блок питания
die Suchmaschine	механизм поиска
surfen	путешествовать по сетям
die Tastatur	клавиатура
die Tastatursperre	блокировка клавиатуры
der Tastenrechner	клавишная ЭВМ
die Telefonleitung	телефонная линия
der Termin	срок
tragbar	переносной
der Trend	тенденция
die Übertragung	передача

die Übertragungsgeschwindigkeit,	скорость передачи данных
die Übertragungsrate überwachen	наблюдать, контролировать
sich unterscheiden	различаться, отличаться
der Unterschied	различие
der User	юзер, пользователь
verarbeiten	обрабатывать
die Verarbeitung	обработка
die Verarbeitungseinheit	центральный процессор
vernetzen	объединять в сеть
versenden	отправлять, отсылать
vervollkommen	совершенствовать
verwenden	применять
die Vielzweckanlage	универсальное устройство
der Virus	вирус
die Wartung	техническое обслуживание
World Wide Web (WWW)	всемирная компьютерная паутина (сеть)
das Zeichen	знак, символ
die Zeile	строка
der Zeitgeber	времязадающее устройство, таймер
die Zentraleinheit	центральный процессор
die Zifferntastatur	цифровая клавиатура
zusammenstellen	объединять, составлять
zusätzlich	дополнительный
der Zustand	состояние

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Методические рекомендации	3
2. Раздел I	
Текст 1. Computer gestern, heute, morgen	9
Текст 2. Die Rolle der Informatik	12
Текст 3. Das Internet	14
Текст 4. Geschichte und Zukunft des Internet	16
Текст 5. Programmierung und Programmiersprachen	17
Текст 6. Bill Gates	19
Текст 7. Was wissen Sie von den Expertensystemen?	20
3. Раздел II	
Тема 1. Mein Fachbereich.....	23
Тема 2. Die Zeit der Computer.....	25
Тема 3. Informatik	26
Тема 4. Internet als moderne Kommunikationstechnologie	27
Тема 5. Aus der Geschichte des Internet	28
Приложение. Немецко-русский словарь	30

Учебно-методическое издание

Ковалева Ирина Николаевна
Кутнякова Светлана Евгеньевна
Олешко Маргарита Николаевна
Сидельникова Елена Михайловна

Немецкий язык. Практикум.

Под редакцией Федоткиной Е. В.

Подписано в печать

Формат 60 X 84/16

Усл. печ. л.

Тираж 200 экз.

Изд. №

Заказ

150048, г. Ярославль, Московский пр-т, д. 151
Типография Ярославского филиала МИИТ.