

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное агентство по образованию

Курганский государственный университет

Кафедра иностранных языков технических специальностей

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Практикум

по развитию навыков чтения и перевода
для студентов 2 курса всех специальностей
технологического факультета и факультета транспортных систем

Часть I

Курган 2009

Кафедра иностранных языков технических специальностей

Дисциплина: «Немецкий язык»

Составил: ст. преподаватель Маханова Т.Л.

Утвержден на заседании кафедры 16 ноября 2009г.

Рекомендован методическим советом университета
3 декабря 2009 г.

LEKTION 1

Geschäftsreise

1. Vor kurzem ist auf Einladung einer ausländischen Firma eine Gruppe unserer Fachleute nach Deutschland geflogen. Der Flug mit einem Flugzeug der Lufthansa nahm etwa 3 Stunden in Anspruch. Der Leiter der Gruppe war Alexander Orlow.

Den Brief der einladenden Firma hatte sein Institut vor einigen Wochen erhalten. Das Ziel der Geschäftsreise war das Studium der neusten technologischen Prozesse in den Betrieben der Schwerindustrie im Bundesland Niedersachsen und ein Erfahrungsaustausch. Zum Programm der Geschäftsreise gehörte auch der Besuch der Messestadt Hannover.

2. Niedersachsen hat eine hochentwickelte Schwerindustrie: Europas größte Kraftwagenwerke, hochmoderne Stahlwerke, Großchemie, Elektronik u.a.

Am ersten Tag haben die eingeladenen Gäste das größte und bekannteste niedersächsische Unternehmen, die Aktiengesellschaft Volkswagen (VW) in Wolfsburg besucht. Sie gingen langsam durch die kolossalen Hallen des Hauptwerks und besichtigten aufmerksam verschiedene Etappen des Arbeitsprozesses. Später hat der Chefsingenieur des Kraftwagenwerks auf einige Fragen von Alexander Orlow geantwortet.

A.O.: Wie viel Menschen sind in Ihren Werken tätig?

Chefing.: Unser Unternehmen gibt mehr als 100 000 Menschen Arbeitsplätze, besonders der Jugend.

A.O.: Ist die Produktion in allen Werken völlig automatisiert?

Chefing.: Ja, fast völlig. Die meisten Produktionsprozesse erfüllen heute, wie Sie sehen, Roboter. Aber nicht alles tun Maschinen.

A.O.: Und was bleibt den Menschen?

Chefing.: Die Menschen haben auch viel zu tun. Besonders bei den komplizierten Montagearbeiten und bei der Kontrolle der fertigen Erzeugnisse.

A.O.: Ihre neuen Modelle sind, wie bekannt, auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig.

Chefing.: Das stimmt. Aber wissen Sie, dieser Sieg im Konkurrenzkampf war nicht so leicht.

A.O.: Ich danke Ihnen. Ihr Werk hat auf uns einen großen Eindruck gemacht.

4. Am nächsten Tag besuchte die Gruppe die Stahlwerke in der Stadt Salzgitter. Für die Stahlerzeugung benutzt man hier Eisenerze und Steinkohle bester Qualität. Die erzeugten Stähle sind in Deutschland und sogar im Ausland sehr gefragt. Auch die niedersächsische metallverarbeitende Industrie hat große Erfolge erzielt.

5. Nach ihrem Reiseprogramm ist die Gruppe unserer Fachleute am Wochenende in den Harz gefahren. Nach der zweitägigen Erholung in Harz hat die Gruppe die wichtigste Messestadt Deutschlands Hannover besucht. Sie haben das Messegelände und die Ausstellungshallen besichtigt.

6. Am Nachmittag dieses Tages hatten sie ein wichtiges Geschäftstreffen mit den Unternehmern und Werkleitern der Stadt Hannover. Während dieses Treffens

fand ein interessanter Austausch von Informationen statt. Die Teilnehmer des Treffens haben Verhandlungen über die Zusammenarbeit und über das Schaffen eines gemeinsamen Unternehmens geführt und einige Verträge abgeschlossen.

Aus Hannover sind sie mit dem D-Zug nach Berlin gefahren. Dort hatten sie weitere Geschäftstreffen, und am Freitag sind sie nach Moskau abgeflogen.

Texterläuterungen

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. die Lufthansa | – Люфтганза (авиакомпания в Германии) |
| 2. viel zu tun haben | – иметь много дел (работы), быть занятым |
| 3. ... Stähle sind ... gefragt | – стали пользуются спросом |
| 4. der Harz | – Гарц (горы в Германии) |
| 5. das Messegelände | – территория ярмарки |
| 6. der D-Zug (der Durchgangszug) | – скорый поезд |
| 7. weitere | – зд. ещё несколько |

Aktiver Wortschatz

die Einladung, das Ausland, der Flug, das Geschäft, die Geschäftsreise, der Austausch, das Unternehmen, der Kraftwagen, die Qualität, der Markt, die Verhandlungen, der Vertrag, fliegen, erhalten, tun, schaffen, gemeinsam, qualitativ, fähig, reich.

Aufgabe 1. Übersetzen Sie ins Russische.

1. Die Fachleute erhielten reiche Informationen über die Erzeugung von Eisen und Stahl.
2. Das Kraftwagenwerk hat man in Niedersachsen vor vielen Jahren geschaffen.
3. Die ausländischen Gäste dankten für die Einladung zum Treffen.
4. Die Teilnehmer an den Verhandlungen haben ein gemeinsamer Unternehmen geschaffen.
5. Während des Treffens fand ein Erfahrungsaustausch statt-
6. Die Produktion von Eisen und Stahl ist für dieses Land von großer Bedeutung.
7. Die erzeugten Metalle haben eine hohe Qualität.
8. Der Werkleiter hat eine wichtige Geschäftsreise unternommen.
9. Das Geschäft ist von 9 bis 18 Uhr geöffnet.
10. Was wirst du während des Urlaubs tun?
11. Er hat alles selbst getan.

Aufgabe 2. Übersetzen Sie ins Deutsche.

зарубежные гости, деловая поездка, известное предприятие, высокое качество, участники встречи, род предприятий, летать самолетом, осмотреть главное предприятие, быть конкурентно способным на мировом рынке,

заклучить договор. У него много дел (работы). Эта продукция (изделия) имеет большое значение.

Aufgabe 3. Beantworten Sie die Fragen.

1. Welches Land besuchten vor kurzem unsere Fachleute?
2. Wer war der Leiter der Geschäftsreise?
3. Was sollten sie dort studieren?
4. Welche Industrie hat Niedersachsen?
5. Was für ein Betrieb befindet sich in der Stadt Wolfsburg?
6. Wie viel Menschen sind im Betrieb tätig?
7. Bei welchen Arbeitsgängen haben die Menschen viel zu tun?

Aufgabe 4. Поставьте вопросы к тексту (абз. 5-6).

Aufgabe 5. Подтвердите высказывание, если оно соответствует содержанию текста. Исправьте утверждение, если оно противоречит содержанию текста.

1. Sie wollen die Betriebe der Leichtindustrie besuchen.
2. Zu ihrem Programm gehörte der Besuch der Stadt Frankfurt am Mein.
3. In der Stadt Wolfsburg befindet sich das Kraftwagenwerk „Volkswagen“.
4. Die Produktion in den Werken ist völlig automatisiert.
5. In den Werken arbeitet viel Jugend.
6. Die erzeugten Stähle aus der Stadt Salzgitter sind sehr wenig gefragt.
7. Am Wochenende sind sie in den Harz gefahren.
8. Aus Hannover sind sie mit dem Flugzeug nach Moskau geflogen.

Aufgabe 6. Определите, какие причастия даны в следующих словосочетаниях, переведите данные словосочетания.

die abgeflogene Delegation, das arbeitende Volk, die angefangene Arbeit, der wachsende Erfolg, die erzeugten Stahlsorten, die fortgesetzte Vorlesung, die besprochenen Bücher.

Aufgabe 7. Вставьте вместо точек подходящее по смыслу причастие I или причастие II от стоящих в скобках глаголов.

1. der ... Student, die ... Vorlesung (hören)
2. die ... Erzählung, das ... Kind (lernen)
3. der ... Text, der ... Fachmann (übersetzen)
4. der ... Lehrer, die ... Aufgabe (erklären)
5. das ... Metall, der ... Betrieb (erzeugen)
6. die ... Karte, der ... Mensch (zeichnen)

Aufgabe 8. Переведите словосочетания; обратите внимание на значение предлогов.

1. in der Schule, in der Fabrik, auf dem Tisch, an der Wand, an dem Tisch, unter dem Tisch, über dem Tisch, neben meinem Haus, vor meinem Haus, hinter

- meinem Haus, um mein Haus, meinem Haus gegenüber, zwischen zwei Häusern;
2. vor zwei Jahren, in zwei Jahren, nach zwei Jahren, seit zwei Jahren, um 7 Uhr, gegen 7 Uhr, bis 7 Uhr;
 3. Moskaus Straßen, die Straßen Moskaus, die Straßen von Moskau, Lomonossows Werke, die Werke von Lomonossow;
 4. auf 80% vergrößern, auf 100°C (Grad Celsius) erwärmen, um 10% vergrößern, um 5°C erwärmen, um das 100 fache vergrößern, über 8 Mio. Einwohner, unter 90 km/st, das Gebiet von 1 000 000 Hektar, die Tiefe von 5 m;
 5. unter den Wissenschaftlern, unter den Arbeitern, mit dem Flugzeug (fliegen), mit dem Thermometer messen, der Form nach, dem Programm nach, dem Stundenplan nach.

Aufgabe 9. Übersetzen Sie!

По приглашению иностранной фирмы наши специалисты посетили Германию. Они осмотрели ряд предприятий тяжелой промышленности. У них было (они имели) много деловых встреч. Во время этих встреч состоялся обмен (Austausch von) опытом и информацией. Они создали совместное предприятие и заключили ряд договоров.

LEKTION 2

Wissenschaftliche Probleme der Gegenwart

1. Im XX. Jahrhundert erfolgte in der ganzen Welt eine wissenschaftlich-technische Revolution. Sie hat eine große Bedeutung in der Entwicklung der Menschheit. Die wichtigsten Gebiete dieser Revolution sind folgende:

- das Gebiet der Automatisierung, Computerisierung und der Robotertechnik;
- das Gebiet der Atomenergie und der unmittelbaren Umwandlung von chemische, Sonnen- und Wärmeenergie in Elektroenergie;
- das Gebiet der Chemisierung, der Herstellung von Kunststoffen mit ganz neuen Eigenschaften und Qualitäten.

Zwischen diesen Gebieten gibt es keine festen Grenzen. Sie entwickeln sich im engen Zusammenhang miteinander.

2. Die wissenschaftlich-technische Revolution bringt mit sich aber ein neues globales Problem – das Problem des Umweltschutzes. Man versteht heute unter dem Umweltschutz die praktische Arbeit zur Verhinderung negativer Einflüsse der wirtschaftlichen Tätigkeit des Menschen auf die Natur.

3. Nachdem der Mensch die Automatisierung eingeführt hatte, erreichte er einen großen Fortschritt auf allen Gebieten der Technik, der wissenschaftlichen Forschung und Medizin. Wir sehen schon heute, wie stark der Einsatz von Automatik die Arbeitsproduktivität steigert. Es besteht kein Zweifel, dass sich in der Zukunft die Arbeit des Menschen nur noch auf die Beobachtung, Lenkung und Fernsteuerung von automatischen Werkzeugmaschinen, Werkhallen, Betrieben, Kraftwerken usw. beschränken wird.

Auch seinen Flug in den Kosmos konnte der Mensch nur mit Hilfe der Automatik verwirklichen.

4. Seitdem die Menschheit die Atomenergie entdeckt hat, steht ihr eine unbegrenzte Quelle von Energie zur Verfügung.¹

Die Errichtung mächtiger Energiequellen ist Voraussetzung, Bedingung und Grundlage für die Entwicklung aller Industriezweige. Und während heute die Wärme- und Wasserkraftwerke noch die Hauptquelle der Energiegewinnung sind, gehört die Zukunft den anderen Energieformen (der Atomenergie, der Sonnenenergie und den anderen).

5. Obwohl die Atomwissenschaft bereits über 100 besteht, können wir unsere Epoche als das Zeitalter des Atoms bezeichnen, weil die Atomwissenschaft jetzt den gesamten wissenschaftlichen und technischen Fortschritt beeinflusst.

6. Die Schaffung synthetischer Stoffe ist die dritte Seite des technisch-wissenschaftlichen Fortschritts. Neben der Atomenergie und der Automatisierung ist die Entwicklung der Chemisierung das wichtigste technische Problem der Gegenwart. Die Erfindung, Herstellung und Anwendung von synthetischen Werkstoffen ist eine qualitativ neue Stufe in der Beherrschung der Natur, weil die Eigenschaften dieser Stoffe anders sind als die Eigenschaften natürlicher Werkstoffe.

7. Da die ökologischen Probleme zur Zeit zu den brennenden Problemen in der ganzen Welt gehören, schenken viele Staaten und die ganze Menschheit größte Aufmerksamkeit der Ökologie unseres Planeten.

Aktiver Wortschatz

die Umwandlung, die Wärme, die Herstellung, der Stoff, der Werkstoff, der Kunststoff, der Baustoff, die Eigenschaft, die Qualität, der Zweig, die Gegenwart, der Fortschritt, die Forschung, die Grundlage, die Erfindung, die Anwendung, Aufmerksamkeit schenken, die Quelle, zur Zeit, zur Verfügung stehen, die Errichtung, die Bedingung, der Einfluss, die Umwelt, die Umweltschutz; erfolgen, einführen, steigern, verwirklichen, bestehen, beeinflussen, bezeichnen; qualitativ, mächtig.

Aufgabe 1. Переведите словосочетания и предложения. В предложениях обратите внимание на выделенные слова.

a) ein bedeutender Fortschritt, die Herstellung und die Erforschung der Werkstoffe, die Anwendung und die Umwandlung der Wärme, eine mächtige Quelle, die Errichtung eines Wärmekraftwerkes, einen Plan verwirklichen, in der Gegenwart erfolgen, unbegrenzt steigern, zur Verfügung stehen, die Prüfung bestehen, aus drei Teilen bestehen, die Bedingungen schaffen, der negative Einfluss.

¹ steht ihr eine unbegrenzte Quelle ... zur Verfügung – в его распоряжении находится неограниченный источник ...

- b) 1. Die Eigenschaften der Stoffe ändern sich mit der Änderung der Temperatur. 2. Viele neue synthetische Werkstoffe stehen heute unserer Industrie zur Verfügung. 3. Die Änderung neuer Werkstoffe ist für alle Zweige der Industrie von großer Bedeutung. 4. Unsere Regierung schenkt große Aufmerksamkeit der Kosmosforschung. 5. Die Umwandlung von Atom-, Sonnen- und Wärmeenergie in Elektroenergie wird eine mächtige Grundlage für unsere Wirtschaft schaffen. 6. Wärme und Kälte beeinflussen die Eigenschaften vieler Stoffe.

Aufgabe 2. Переведите предложения; обратите внимание на различные функции слова *als*.

1. Glas bezeichnet man als Isolierstoff.
2. 1 m³ (Kubikmeter) ist 800mal schwerer als 1 m³ Luft.
3. Die moderne Chemieindustrie hat eine Reihe von neuen Kunststoffen hergestellt. Als Beispiel kann man Perlon und Nylon nennen.
4. Als er im Werk arbeitete, begann er sein Studium an der Abendhochschule.
5. Seit dem Jahre 1998 arbeitet er in diesem Betrieb als Werkleiter.

Aufgabe 3. Переведите предложения; обратите внимание на различные функции слова *da*.

1. Da er sich auf die Prüfung gut vorbereiten wollte, arbeitete er jeden Tag im Lesesaal.
2. Da gab es viele Lehrbücher und verschiedene technische Zeitschriften.
3. Wo sind die neuesten technischen Zeitschriften? – Da liegen sie.
4. Da sich unsere Industrie in immer schnellerem Tempo entwickelt, braucht sie viele Fachleute.

Aufgabe 4. Переведите предложения; обратите внимание на различные функции и перевод слова *während*.

1. Während des Krieges nahm er an der Partisanenbewegung teil.
2. Der Frieden bedeutet Wohlstand (благополучие) und Glück des Menschen, während der Krieg nur Zerstörung und Unglück mit sich bringt.
3. Während der Arbeit in einem Forschungsinstitut hat er viele wissenschaftliche Vorträge gehalten.
4. Während manche Entdeckungen nur eine kurze Zeit dem Menschen dienen, hat die Entdeckung von Mendelejew auch heute eine große Bedeutung.

Aufgabe 5. Переведите предложения; обратите внимание на перевод союза *nachdem* и предлога *nach*.

1. Nach dem Großen Vaterländischen Krieg erfolgt in unserem Lande die Errichtung von Kraftwerken in erhöhtem Tempo.
2. Nachdem unsere Brigade neue Methoden der Arbeit angewandt hatte, konnten wir unsere Leistungen bedeutend steigern.
3. Dem Fahrplan nach sollte der Zug um 8 Uhr morgens ankommen.

Aufgabe 6. Переведите группы слов, имеющих общие корни.

1. grenzen, die Grenze, begrenzen, begrenzt, unbegrenzt.
2. die Bedeutung, bedeuten, bedeutend, unbedeutend.
3. forschen, der Forscher, die Forschung, die Forschungsarbeit, das Forschungsinstitut, erforschen, die Erforschung.
4. die Sonne, das Sonnenlicht, die Sonnenenergie, das Sonnenkraftwerk, der Sonnenstrahl, sonnig.

Aufgabe 7. Переведите.

изготовление (производство) материалов, свойства материалов, сооружение электростанций, превращение тепла, значительные успехи, выдающееся изобретение, неограниченный источник, создавать условия, выдержать экзамен, находиться (быть) в распоряжении.

Aufgabe 8. Ответьте на вопросы по тексту (абз. 1-3).

1. Welche Gebiete der Wissenschaft sind zur Zeit die wichtigsten?
2. Gibt es feste Grenzen zwischen den wichtigsten Gebieten der Wissenschaft?
3. Was für ein Problem bringt die wissenschaftlich-technische Revolution mit sich?
4. Was bezeichnet man als Umweltschutz?
5. Wie beeinflusste die Automatisierung die Entwicklung der Technik?
6. Was steigert die Arbeitsproduktivität?
7. Wie konnte der Mensch seinen Flug in den Kosmos verwirklichen?

Aufgabe 9. Поставьте вопросы к тексту (абз. 4-7).

Aufgabe 10. Переведите сложные предложения с придаточными дополнительными, вводимыми союзом **ob**.

1. Ich fragte ihn, ob er in diesem Jahr die Ausstellung besucht hat.
2. Der Professor fragt mich, ob ich die Grundlagen der Elektrotechnik studiere.
3. Ob er seine Forschungsarbeit fortsetzt, weiß ich nicht.

Aufgabe 11. A. Переведите сложные предложения с придаточными цели.

1. Die Wissenschaftler haben zahlreiche Experimente durchgeführt, damit unsere Kosmonauten während des Fluges normal arbeiten können.
2. Unsere Fachleute schaffen neue automatische Werkzeugmaschinen, damit sie die Menschen von der schweren Handarbeit befreien.
3. Die Chemiker haben viel an der Erzeugung von Kunststoffen gearbeitet, damit die Menschen neue und schöne Waren (товары) bekommen.

B. Дополните придаточные предложения цели с союзом **damit**. Выберите подходящие по смыслу глаголы: erklären, erzählen, kaufen, besuchen, studieren.

1. Mein Freund kommt zu mir fast jeden Tag, damit wir ...
2. Unsere Studiengruppe hat den Professor um eine Konsultation gebeten, damit er ...
3. Die Studenten organisieren eine Versammlung, damit der Dekan ...

4. Ich kaufte die Eintrittskarten zur technischen Ausstellung, damit unsere Gruppe ...
5. Meine Schwester hat mir Geld gegeben, damit ich ...

Aufgabe 12. Переведите сложные предложения с придаточными причины.

1. Unsere Schwerindustrie ist die Grundlage für unsere Wirtschaft, weil sie moderne Maschinen für alle Wirtschaftszweige liefert.
2. Da neue synthetische Stoffe sehr gute Eigenschaften haben, finden sie eine breite Anwendung in der Industrie.
3. Man wendet neue Stoffe fast überall an, da ihre Produktion sehr einfach ist.
4. Die Werkleitung schenkt der Entwicklung der Automatisierung große Aufmerksamkeit, da sie die Arbeitsproduktivität bedeutend steigert.

Aufgabe 13. Переведите сложные предложения с придаточными времени.

1. Jedes Mal, wenn ich technische Ausstellungen besuche, finde ich dort viel Neues und Interessantes.
2. Als er in Sibirien arbeitete, gab es dort keine Wasserkraftwerke.
3. Seitdem der Wissenschaftler diese Forschungsarbeit begonnen hatte, machte er einige wichtige Entdeckungen.
4. Bevor wir die Prüfung ablegen, müssen wir uns gut vorbereiten.
5. Während die erste Gruppe ihre Laborarbeit durchführte, bereitete der Laborant die Apparatur für die nächste Gruppe vor.
6. Nachdem mein Bruder die Universität absolviert hatte, blieb er dort als Assistent arbeiten.

Aufgabe 14. Переведите сложные предложения с придаточными уступительными.

1. Obschon unser Land sehr reich an Wasser ist, werden wir in der Zukunft die Sonnen- und Atomenergie ausnutzen.
2. Obwohl die Moleküle sehr klein sind, bestehen sie aus noch kleineren Teilen – den Atomen.
3. Wenn diese Arbeit auch schwer ist, ich werde sie bis zu Ende führen.
4. Was auch der Wissenschaftler erforscht, immer muss er Theorie und Praxis verbinden.
5. Obwohl unser Planet Erde nur einen ganz kleinen Teil der Sonnenenergie bekommt, ist diese Energie die Quelle von allem Leben auf der Erde.
6. Welche Prozesse auch auf der Erde erfolgen, Licht und Wärme der Sonne nehmen an allem teil.

Aufgabe 15. Составьте из следующих пар предложений сложноподчиненные предложения, выбирая по смыслу союзы **damit, ob, obwohl, weil, als, dass**. Переведите предложения.

1. Er sagt. Er hat sich schon auf die Prüfung vorbereitet.
2. Er fragt mich. Ich habe eine Wohnung bekommen.
3. Er führt wissenschaftliche Arbeit durch. Er studiert im ersten Studienjahr.
4. Sie hat die Prüfung bestanden. Sie hat im Laufe des ganzen Jahres systematisch gearbeitet.
5. Ich absolvierte die Hochschule. Ich war 24 Jahre alt.
6. Der Deutschlehrer spricht mit uns langsam. Wir verstehen ihn gut.

Aufgabe 16. Составьте из следующих пар предложений сложноподчиненные предложения, оставляя первое предложение главным. Союз подберите по смыслу.

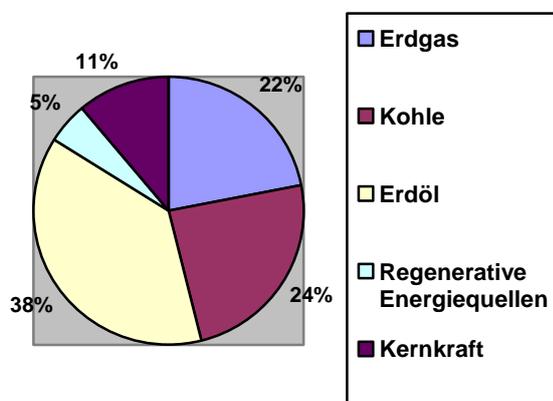
1. Er benutzt das Wörterbuch. Er kennt die Wörter schlecht.
2. Mein Vater arbeitet im Werk. Er ist schon 3 Jahre Rentner.
3. Sie fragt ihre Freundin. Sie geht in den Lesesaal.
4. Ich fliege mit dem Flugzeug. Ich komme zur wissenschaftlichen Konferenz zur Zeit.

LEKTION 3

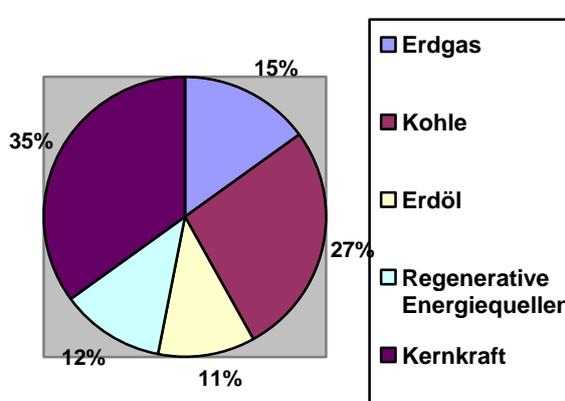
Energieformen

1. Die Geschichte der Menschheit steht im engsten Zusammenhang mit der Geschichte der Energiegewinnung. Die verschiedensten Energiequellen werden in zwei Kategorien eingeteilt. Zur ersten gehören nicht wieder ersetzbare¹ Quellen, wie Erdöl, Kohle, Erdgas und andere. Zur zweiten Kategorie gehören Energiequellen, die so lange bestehen wie unser Planet (so zum Beispiel Wind, Erdwärme, Wellen, Gezeiten², die Temperatur verschiedener Ozeanschichten und die Sonnenenergie), das heißt ersetzbare Energiequellen.

Mögliche prozentuale Struktur der Primärenergieträger³ im Jahr 2009



Mögliche prozentuale Struktur der Primärenergieträger im Jahr 2020



2. Die Menschheit verfügt über riesige Vorräte an Brennstoffen. Gegenwärtig wird die Energie hauptsächlich durch Verbrennung von Kohle, Erdöl, Erdgas, Torf und Holz gewonnen. Ihre Vorräte sind aber begrenzt und bei weiterer bedeutender Steigerung des Energiebedarfs entsteht die Gefahr, dass diese Brennstoffe allmählich verbraucht werden. Außerdem werden sie in großem Umfang als Rohstoffe in der chemischen Industrie genutzt. Auch die Weltressourcen an Wasserkraft sind nicht unbegrenzt.

¹ wieder ersetzbare Energiequelle – возобновляемые, восполняемые источники энергии

² Gezeiten – (океанические) приливы и отливы

³ Primärenergieträger – первичные энергоносители

3. In diesem Fall kommen die anderen Arten der Energie zur Hilfe: Sonnen-, Wind-, Gezeitenenergie und andere. Eine wichtige Rolle gehört der Atomenergie. In Russland wurde das erste Atomkraftwerk der Welt errichtet. In vielen Ländern der Welt arbeiten jetzt Atomkraftwerke verschiedener Leistung. Obwohl aber die Atomenergie ökologisch rein ist, kann sie trotzdem zu einer Quelle der Gefahr werden. Bei der Nutzung der Atomenergie sind deshalb strenge Sicherungsmaßnahmen¹ erforderlich.

4. Die weitere Entwicklung der Atomenergie hängt zum Teil von der Verwirklichung der sogenannten gesteuerten thermonuklearen² Reaktion ab. Bei der Reaktion wird in großen Mengen Wärmeenergie freigesetzt. In den letzten Jahren aber ist in vielen Labors, die von hervorragenden Wissenschaftlern geleitet wurden, die Vereinigung von Kernen (eine Kernfusion) auf kaltem Wege gelungen. Durch die weiteren Forschungen wird geprüft werden, auf welchem Wege gesteuerte Kernreaktionen erzielt werden.

5. Werden solche Reaktionen möglich, so wird die Menschheit für viele Generationen von der Sorge um die Energiequellen befreit werden. Dann wird nämlich als Rohstoff für die Kernsynthese gewöhnliches Meerwasser dienen. Es enthält so viele Kerne von schwerem Wasserstoff, dass ein Liter Meerwasser ungefähr 400 Litern Benzin entspricht.

6. Die wissenschaftlich-technische Revolution und der Übergang zur Automatisierung fordern neue Wege in der Energieerzeugung. Außer der Atomenergie begann man mit der Nutzung von den nicht traditionellen Energiequellen. In vielen Ländern der Welt werden im Laufe der letzten Jahrzehnte Sonnen-, Wind- und Gezeitenkraftwerke errichtet, in einigen Ländern sind sogar geothermale Kraftwerke gebaut worden. Solche Energiequellen ermöglichen die Gewinnung von ersetzbarer und ökologisch reiner Energie. Da aber ihre Energie bisher noch teuer ist, können diese Energiequellen im XXI. Jahrhundert die traditionellen noch nicht ersetzen.

Aktiver Wortschatz

der Kern, die Menge, die Vereinigung, die Generation, der Rohstoff, der Brennstoff, der Übergang, der Vorrat, die Verbrennung, der Fall, der Bedarf, die Gefahr, der Umfang, im Zusammenhang stehen, im Laufe; einteilen, verfügen über + Akk., begrenzen, errichten, fordern, abhängen, steuern, freisetzen, dienen, enthalten, entsprechen, ersetzen; gegenwärtig, sogenannt, gewöhnlich, ungefähr.

Aufgabe 1. Выучите существительные, обозначающие понятие времени, а также соответствующие им прилагательные.

die Gegenwart – настоящее (время)
gegenwärtig – настоящий, современный
die Vergangenheit – прошлое, прошедшее время

¹ strenge Sicherungsmaßnahmen – строгие меры безопасности

² thermonuklear – термоядерный

vergangen, vorig	– прошлый, прошедший
die Zukunft	– будущее время
zukünftig, künftig	– будущий

Aufgabe 2. Выучите названия химических элементов.

der Wasserstoff	– водород
der Sauerstoff	– кислород
der Kohlenstoff	– углерод
der Stickstoff	– азот

Aufgabe 3. Переведите словосочетания и предложения. В предложениях обратите внимание на выделенные слова.

- a) die Verbrennung von Kohle, die Verbrennung von Rohstoff, die Verbrennung ermöglichen, den Übergang ermöglichen, den Übergang erzielen, der Umfang der Arbeit, vom Umfang abhängen, vom Bedarf abhängen, dem Bedarf entsprechen, ungefähr entsprechen, die Energie freisetzen, in großen Mengen freisetzen, der gegenwärtige Bedarf, die gegenwärtige Generation, als Rohstoff dienen, die Vereinigung von Kernen, Kernreaktionen steuern, gesteuerte Kernreaktionen, in großen Mengen enthalten, über große Vorräte verfügen, in diesem Fall, in solchen Fällen, im Laufe von zwei Jahren, Brennstoffe ersetzen, Handarbeit ersetzen.
- b) 1) Die junge **Generation** vieler Länder nimmt aktiv am politischen Leben teil. 2) Die Kohle dient als **Rohstoff** bei der Erzeugung von Koks. 3) Die BRD **verfügt über** große **Vorräte** an Kohle. 4) Die großen modernen Kraftwerke werden automatisch **gesteuert**. 5) Der **Übergang** zur Automatisierung ermöglichte die Erleichterung der menschlichen Arbeit. 6) Im Osten unseres Landes kann man die Erdwärme in großem **Umfang** nutzen. 7) Die Arbeit der Sonnenkraftwerke **hängt** von der Zahl der sonnigen Tage **ab**.

Aufgabe 4. Переведите группы слов, имеющих общие корни, а также сложные слова с этими корнями.

1. der Kern, die Kernphysik, der Kernbrennstoff, die Kernenergie, die Kernreaktion, die Kernspaltung;
2. steuern, die Steuerung, die Fernsteuerung, die Steuertechnik, das Steuergerät, das Steuerpult;
3. der Stoff, der Werkstoff, der Rohstoff, der Brennstoff, der Wasserstoff, der Sauerstoff, der Kohlenstoff, der Stickstoff, der Kunststoff, der Lehrstoff, der Isolierstoff;
4. abhängen, abhängig, die Abhängigkeit, unabhängig, die Unabhängigkeit.

Aufgabe 5. Переведите.

современное поколение, так называемая тяжелая вода, управляемая ядерная реакция, подразделять на две группы, располагать запасами, в больших количествах, для объединения, достигнуть большого объема, соответствовать потребности, в таких случаях, заменить источник энергии.

Aufgabe 6. Ответьте на вопросы по тексту (абз. 1-3).

1. In welche Gruppen werden alle Energiequellen eingeteilt?
2. Welche Energiequellen gehören zu den ersetzbaren und zu den nicht ersetzbaren Energiequellen?
3. Wie wird gegenwärtig unsere Energie hauptsächlich gewonnen?
4. Welche Gefahr entsteht bei der Steigerung des Energiebedarfs?
5. In welchem Industriezweig werden die Brennstoffe in großem Umfang genutzt?
6. In welchem Lande wurde das erste Atomkraftwerk der Welt errichtet?
7. Welche Energiequellen sind ökologisch rein?

Aufgabe 7. Поставьте вопросы к тексту (абз. 4-6).

Aufgabe 8. Раскройте скобки и поставьте глагол в указанной временной форме пассива. Переведите предложения.

1. Die radioaktiven Isotope ... heute für die wissenschaftliche Forschung ... (nutzen, презенс).
2. Mit Hilfe der radioaktiven Isotope, der sogenannten markierten Atome, ... viele neue Entdeckungen ... (machen, имперфект).
3. In der Zukunft ... noch viele Erkenntnisse mit Hilfe der radioaktiven Isotope (gewinnen, футурум).
4. Die Elektrizität ... erst im 18. Jahrhundert ... (erforschen, перфект).
5. Die Atomenergie ... gegenwärtig in Kraftwerken zur Erzeugung der Elektrizität (nutzen, презенс).
6. In der nächsten Zukunft ... auch die Sonnenenergie ... (nutzen, футурум).

Aufgabe 9. Переведите предложения, обратите внимание на перевод дополнений с предлогом **von** или **durch**.

1. Die meisten Energieformen wurden von der Menschheit schon lange Zeit verwendet.
2. Das Metall wird durch Korrosion zerstört.
3. Die chemische Energie des Brennstoffes wird durch Verbrennung in Wärmeenergie umgewandelt.
4. Viele hervorragende Erfindungen und Entdeckungen wurden von den Wissenschaftlern gemacht.

Aufgabe 10. Переведите предложения, учтите, что форма пассива не всегда соответствует в русском языке форме страдательного залога.

1. In Sibirien wird von Geologen nach neuen Erdöllagern und Erdgasvorkommen gesucht.
2. In unserem Forschungsinstitut wird an dem Problem der Kernfusion gearbeitet.
3. Die Gesetze der Natur werden von dem Menschen beherrscht.
4. Die Entwicklung der technischen Hochschule wird jetzt von der wissenschaftlich-technischen Revolution beeinflusst.
5. Die wissenschaftliche Arbeit unserer Gruppe wird von dem Dozenten Petrow geleitet.

6. In den drei ersten Klassen werden die Kinder von einer Lehrerin unterrichtet.

Aufgabe 11. Переведите предложения, обратите внимание на различные функции глагола *werden*.

1. In diesem Laboratorium werden Metalle und ihre Legierungen geprüft.
2. Die Metalle werden bei der Erwärmung weich.
3. Die Metalle Titan und Beryllium werden immer breitere Anwendung finden.
4. Überall wird von dem Atomzeitalter gesprochen und geschrieben.
5. Manche denken, dass mit der Entwicklung der Atomenergie die anderen Energieformen unnötig werden. Aber das wird bestimmt anders sein.
6. Keine Energieform wird ohne Anwendung bleiben, jede Energie wird ihr Anwendungsgebiet finden.

Aufgabe 12. Переведите глаголы, данные в скобках, на немецкий язык. Используйте формы актива и пассива.

1. Das Kraftwerk (снабжает) das ganze Gebiet mit Strom. Das Kraftwerk (снабжается) mit Brennstoff. (versorgen – снабжать, обеспечивать)
2. Durch die Automatisierung (облегчается) die menschliche Arbeit. Die Automatisierung (облегчает) die Arbeitsbedingungen. (erleichtern – облегчать)
3. Der Roboter (ersetzt) jetzt den Menschen in vielen Fällen. Die gewöhnlichen Brennstoffe (ersetzen) zum Teil durch Kernbrennstoffe. (ersetzen – ersetzen)
4. Der Bundestag der BRD (wählt) auf vier Jahre. Der Bundestag (wählt) den Bundeskanzler der BRD. (wählen – выбирать, избирать)

Aufgabe 13. Переведите предложения, обратите внимание на перевод пассива с *werden* и конструкции глагола *sein + причастие II*.

1. Die Zeitschrift „Deutschland“ wird immer mit großem Interesse gelesen. Das letzte Heft dieser Zeitschrift ist von mir erst heute gelesen.
2. Bei der Gewinnung des Erdöls werden verschiedene Arbeitsmethoden verwendet. Bei der Gewinnung des Erdöls unter dem Wasser sind neue Arbeitsmethoden verwendet.
3. Das neue Gebäude der Moskauer Universität wurde im Laufe von 4 Jahren gebaut. Im Jahre 1953 war das Gebäude errichtet.
4. Der Roman von Lew Tolstoi „Krieg und Frieden“ wurde im Laufe von 7 Jahren geschaffen. Im Jahre 1869 war dieses Werk beendet.

Aufgabe 14. Переведите и употребите глагол в пассиве.

1. В больших городах строится много жилых домов.
2. В ближайшие годы в нашей области будет сооружена большая электростанция.
3. В настоящее время электрическую энергию получают также из солнечных лучей.
4. С помощью радиоактивных изотопов сделано много открытий.
5. Где была построена первая атомная электростанция?

Aufgabe 15. Определите временную форму глагола и переведите предложения.

1. Überall werden neue Häuser gebaut.
2. In unserem Land wurde das erste Atomkraftwerk der Welt errichtet.
3. Das Radio ist von dem großen russischen Gelehrten A.S. Popow erfunden worden.
4. In der nächsten Zukunft wird die Sonnenenergie viel genutzt werden.
5. Bei dieser Reaktion ist eine große Menge Wärmeenergie freigesetzt worden.
6. Diese Wärmeenergie wird in der Industrie angewandt.
7. Nachdem in diesem Gebiet große Kohlevorräte entdeckt worden waren, wurden dort Industriebetriebe errichtet.

LEKTION 4

FRÉDÉRIC JOLIOT-CURIE (1900-1958)

1. Eines der wichtigsten Ereignisse in der Wissenschaft des XX. Jahrhunderts war zweifellos die Entdeckung eines Verfahrens zur technischen Freisetzung der Atomkernenergie- mit dieser Entdeckung beginnt in der Technik ein neues Zeitalter. Weltbekannt ist der Name des Menschen, der diese Entdeckung gemacht hat. Es war Frédéric Joilot-Curie.

2. Joliot-Curie hat im Jahre 1934 gemeinsam mit seiner Frau, Irène Joilot-Curie, eine neue Art der Stoffe – künstliche radioaktive Stoffe hergestellt. Für ihre wertvolle Arbeit wurden die beiden mit Nobelpreis ausgezeichnet. In ihrer Entdeckung kam eine bemerkenswerte Konsequenz in der wissenschaftlichen Tätigkeit zweier Generationen zum Ausdruck¹.

3. Die Mutter Irènes, die berühmte polnische Forscherin Marie Sklodowska-Curie, hatte ja zu Anfang des Jahrhunderts gemeinsam mit ihrem Mann Pierre Curie die natürliche Radioaktivität entdeckt und die ersten reinen radioaktiven Elemente – das Polonium und das Radium gewonnen. Nun fanden ihre Tochter und deren Mann Joliot als erste eine Methode zur Erzeugung künstlicher Radioaktivität.

4. Joilot-Curie begriff die furchtbare Gefahr der Anwendung der Atombombe, die er auf diese Weise entdeckt hatte. Darum konzentrierte er seine ganze wissenschaftliche Kraft auf die Erhaltung eines langsamen Spaltungsprozesses, denn auf solche Weise konnte die ungeheure Energie der Atomkerne für friedliche technische Zwecke nutzbar sein. Aber dann kam der Krieg und die Besetzung Frankreichs. Joilot-Curie nahm an der französischen Widerstandsbewegung teil. Nach dem Ende des Krieges wies Joilot-Curie sofort auf die Notwendigkeit der friedlichen Nutzung der Kernenergie hin. Konsequenter trat er gegen den Missbrauch seiner Entdeckung in der Form der Atombombe auf.

¹ kam ... zum Ausdruck – нашла выражение

5. Unbeugsam kämpfte Joliot-Curie für die Erhaltung des Weltfriedens. Unlösbar ist sein Name mit der mächtigen Bewegung für den Frieden und Freundschaft unter den Völkern verbunden. Als Präsident des Weltfriedensrates wurde er für die ganze Menschheit die große symbolhafte Gestalt des großen Wissenschaftlers und furchtlosen Friedenskämpfers.

Aktiver Wortschatz

das Ereignis, die Art, die Konsequenz, die Spaltung, das Teilchen, der Zerfall, die Erhaltung, der Zweck, die Notwendigkeit, der Rat, zum Ausdruck kommen, auf diese (solche) Weise; begreifen, hinweisen, verbinden, auftreten; künstlich, wertvoll, gemeinsam, konsequent, und zwar, beliebig, sofort, langsam, nutzbar, unlösbar.

Aufgabe 1. Переведите словосочетания и предложения. В предложениях обратите внимание на выделенные слова.

- a) die Erhaltung des Friedens, die Erhaltung der Energie, die Notwendigkeit des Widerstandes, der Zerfall des Atomkerns, die Spaltung des Atomkerns, der langsame Spaltungsprozess, gemeinsam auftreten, konsequent auftreten, künstliche Stoffe, wertvolle Stoffe, beliebige Stoffe, die Notwendigkeit begreifen, die Konsequenz begreifen, auf die Konsequenz hinweisen, künstlich verbinden, die Theorie mit der Praxis verbinden.
- b) 1. Nach dem Gesetz der **Erhaltung** der Energie ist die gewonnene Energie genau so groß wie die verbrauchte Energie. 2. Durch die **Spaltung** von Atomen, z.B. des Urans 235 werden bestimmte Energien freigesetzt. 3. Die wichtige Eigenschaft der radioaktiven Isotope besteht darin, dass sie zerfallen. 4. Die Wissenschaftler der ganzen Welt **weisen** auf die **Notwendigkeit** der friedlichen Nutzung der Kernenergie **hin**. 5. Eines der wichtigsten **Ereignisse** im 20. Jahrhundert war die Entdeckung der künstlichen radioaktiven Stoffe.

Aufgabe 2. Переведите группы слов, имеющих общие корни, а также сложные слова с этими корнями.

1. der Frieden, der Weltfrieden, die Friedensbewegung, die Friedenspolitik, friedlich, friedliebend;
2. der Nutzen, nutzbar, nützlich, nutzlos, unnützlich, ausnutzen, die Ausnutzung, benutzen, die Benutzung;
3. der Zweck, zweckmäßig, unzweckmäßig;
4. kennen, die Kenntnis, der Kenner, erkennen, erkennbar, unerkennbar.

Aufgabe 3. Переведите.

расщепление ядра, распад атома, сохранение энергии, необходимость автоматизации, дружба народов, важная цель, ценные данные, важное событие, последовательно, соединить тотчас же.

Aufgabe 4. Ответьте на вопросы по тексту (абз. 1-3).

1. Was ist das wichtigste Ereignis in der Wissenschaft des XX. Jahrhunderts?
2. Welche Bedeutung hat diese Entdeckung?
3. Was haben Frédéric und Irène Joliot-Curie gemeinsam hergestellt?
4. In welchem Jahre haben Irène und Frédéric Joliot-Curie künstliche radioaktive Stoffe entdeckt?
5. Womit wurden sie dafür ausgezeichnet?
6. Was haben Marie Sklodowska-Curie und Pierre Curie entdeckt?
7. Wessen Entdeckung erfolgte früher: die Entdeckung von Irène und Frédéric Joliot-Curie oder die Entdeckung von Marie Sklodowska und Pierre Curie?

Aufgabe 5. Поставьте вопросы к тексту (абз. 4-5).

Aufgabe 6. Переведите сложноподчиненные предложения.

1. **Nachdem** Elektronenmaschinen geschaffen worden waren, entstand die Möglichkeit der riesigen Steigerung der Arbeitsproduktivität.
2. **Während** ein Fachmann zur Berechnung des Fluges einer Rakete in den Kosmos mit einer Rechenmaschine etwa 2 Jahre brauchte, leistete eine Elektronenmaschine diese Arbeit in 2 Stunden.
3. **Obwohl** Kohle, Erdöl, Erdgas und Torf erst etwa 200 Jahre in großem Umfang genutzt werden, können sie bald erschöpft werden.
4. Große Fortschritte in der Automatisierung hat die chemische Industrie, **da** dort die Produktion zum großen Teil automatisch geregelt wird.
5. Aluminium ist ein guter Leiter, **weil** es dem Strom nur kleinen Widerstand leistet.
6. **Je** höher sich die Technik entwickelt, **desto** mehr wird die Handarbeit des Menschen durch Maschinen ersetzt.
7. Der Leiter fragte, **ob** die neue Apparatur in Ordnung ist.
8. Der Laborant bereitete die Geräte vor, **indem** er sie einige Male prüfte.

Aufgabe 7. Переведите и определите вид придаточного предложения.

1. Fließt der Strom durch den Leiter, so erwärmt sich der Leiter.
2. Erhöht sich der Widerstand des Leiters, so wird die Stromstärke kleiner.
3. Erhöht sich die Spannung, so wird die Stromstärke größer.
4. Sind uns bei einem Leiter Spannung und Stromstärke bekannt, so können wir sofort seinen Widerstand berechnen.

Aufgabe 8. Превратите бессоюзные предложения из упражнения 8 в союзные условные, предложения переведите.

Aufgabe 9. Укажите предложения, в которых сказуемое стоит в пассивной форме.

1. Auf dem Gebiet des Fernsehens wird viel Neues und Interessantes geschaffen werden.
2. Er wird ein guter Fachmann auf seinem Gebiet werden.
3. Die Flüge des Menschen in den Kosmos sind jetzt zur Realität geworden.
4. Im Kosmos sind viele interessante Versuche durchgeführt worden.
5. Komplizierte Fragen der Kernphysik werden mit Hilfe der Rechenmaschinen gelöst.
6. Die Rechenmaschinen werden in unserem Leben immer mehr unersetzlich.

Aufgabe 10. Повторите управление глаголов и переведите следующие предложения.

folgen Dat., auf + Akk.

glauben an + Akk.

verfügen über + Akk.

zur Verfügung stellen Dat.

sich befassen mit + Dat.

beitragen zu + Dat.

beeinflussen Akk. без предлога

1. Touristen folgten seinem Führer.
2. Ученый верил в успех своего эксперимента.
3. Институт располагает богатой библиотекой.
4. Я всегда охотно занимаюсь математикой.
5. В распоряжении студентов нашего института имеется прекрасный клуб.
6. Много больших и маленьких аудиторий предоставлены в распоряжение нашего факультета.
7. Автоматизация способствует производительности труда.
8. Сопротивление проводника влияет на силу тока.

Aufgabe 11. Укажите сложные предложения с придаточными.

1. Er führt seinen Versuch im Laboratorium durch, da hat er viele moderne Geräte.
2. Er arbeitet im Laboratorium, da er dort neue Geräte hat.
3. Sie ist in einer Fabrik tätig, die ausgezeichnete Erzeugnisse herstellt.
4. In der Leserkonferenz erzählte der Schriftsteller über seinen Roman, die Leser haben an ihn viele Fragen gestellt.
5. Ändern wir die Drehzahl der Maschinenwelle, so erhöht sich auch die Leistung der Menschen.
6. Ändern wir einige Bedingungen bei der Bearbeitung der Kunststoffe, die vor kurzem geschaffen worden sind.

Aufgabe 12. Переведите следующие сложноподчиненные предложения.

1. Er teilte uns das Resultat mit, das eine große Bedeutung für die Wissenschaft hat.
2. Er sagte, dass dieses Resultat eine große Bedeutung für die Wissenschaft hat.
3. Er studiert nach dem Lehrbuch, in dem das neue internationale System der Größen angewendet wird.
4. Er studiert das internationale System der Größen, indem er das neue Lehrbuch benutzt.

LEKTION 5

Was ist, was soll Elektronik

1. Die Elektronik ist zu einem der wichtigsten Faktoren des wissenschaftlich-technischen Fortschritts geworden. Elektronische Bauelemente, Geräte und Anlagen sind unentbehrlich für Automatisierung der Produktionsprozesse, Fernseh- und Robotertechnik, für Rechen- und Datenverarbeitungstechnik und für die Lösung zahlreicher Aufgaben in der wissenschaftlichen Forschung.

2. Überall in der Welt und auf jedem Gebiet der Technik wird automatisiert. Die Entwicklung der Automatisierung, die auf der Grundlage der Elektronik erfolgt, bedeutet eine umfangreiche Entwicklung von Mess-, Steuerungs-, Regelungs- und Rechentechnik.

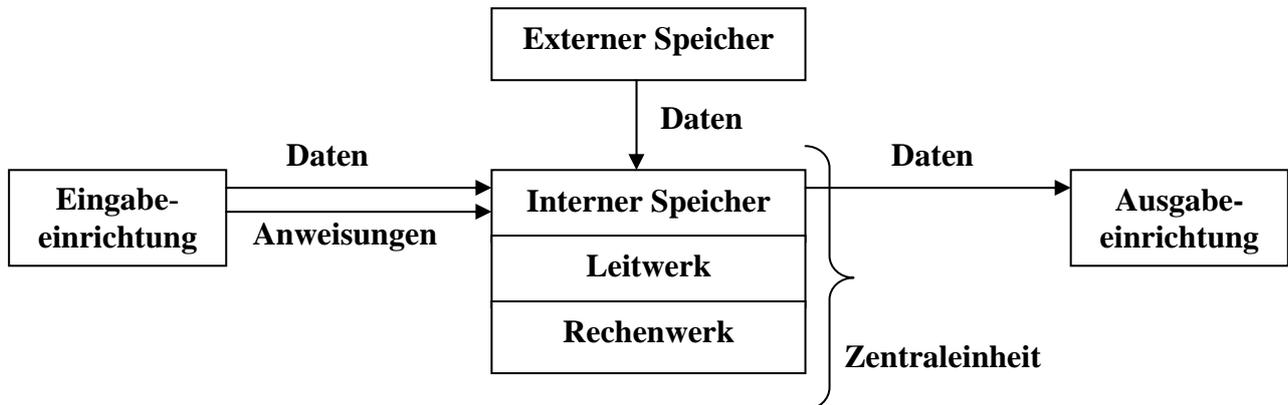
3. Mit Hilfe von elektronischen Geräten können Messungen sämtlicher Größen, wie Temperatur, Druck, Drehzahl, Länge und Gewicht (Masse), Spannung, Widerstand, Stromstärke u.a. stets ausgeführt werden. Durch die Regelungstechnik können die Istwerte¹ der genannten Größen mit den bestimmten Sollwerten¹ verglichen werden. Die Steuertechnik befasst sich mit der Verbindung zwischen den einzelnen Phasen des Arbeitsganges.

4. Eine besondere Bedeutung haben zur Zeit Elektronenrechenmaschinen (Computer). Sie werden in zwei Gruppen eingeteilt: Analogrechner (modellierende Geräte) und Digitalrechner (ziffernmäßig arbeitende Geräte). Die letzten werden auch elektronische Datenverarbeitungsanlagen (EDVA) genannt.

5. Zur Zeit gibt es schon fünf Generationen der Rechenmaschinen. Sie besitzen eine Geschwindigkeit von Millionen Rechenoperationen pro Sekunde, haben große Zuverlässigkeit und leisten ihre Arbeit ohne Fehler. Sie berechnen verschiedene Angaben und Werte und können heute sogar Texte übersetzen. Bemerkenswert ist es, dass die EDVA die kompliziertesten Aufgaben ganz genau berechnen. Die gleichen Aufgaben konnten bisher nur annähernd gelöst werden. Dabei wählen die Rechenmaschinen die besten Varianten der Lösung, wodurch

¹ der Istwert – истинная (фактическая) величина
der Sollwert – заданная величина

ungeheure Verluste vermieden werden können. Die modernen Rechenmaschinen verfügen über unbegrenzte Möglichkeiten und stellen den Wissenschaftlern und Ingenieuren mehr Zeit für schöpferische Arbeit zur Verfügung.



Grundschemata des Digitalrechners

6. In den letzten Jahrzehnten entstand ein neuer Zweig der Elektronik – die Mikroelektronik. Das jüngste Kind der Mikroelektronik ist der Mikroprozessor, wo auf einem Halbleiterplättchen (Chip¹) Tausende Bauelemente in einer integrierten Schaltung (Schaltkreis) vereinigt werden.

Die Mikroelektronik trägt zum großen Nutzeffekt in allen wirtschaftlichen Zweigen bei. Es gibt heute kaum einen Bereich der Wirtschaft, in dem Mikroprozessoren nicht Anwendung finden.

Einige Termini aus dem Bereich der Elektronik

das Bauelement	– схемный элемент, деталь, узел
der Digitalrechner	– цифровая вычислительная машина
die Daten	– данные
integrierte Schaltung	– интегральная схема
der Schaltkreis	– схема
die Zentraleinheit	– центральное устройство, центральный блок, процессор
die Eingabe	– ввод (данных)
die Ausgabe	– вывод, выдача (данных)
der Speicher	– запоминающее устройство
externer Speicher	– внешнее запоминающее устройство, внешняя память
interner Speicher	– внутренне запоминающее устройство
das Leitwerk	– управляющее устройство
das Rechenwerk	– счетно-решающий блок

Aktiver Wortschatz

die Anlage, die Fernsehtechnik, die Rechentechnik, die Datenverarbeitungstechnik, die elektronische Datenverarbeitungsanlage (EDVA), die Größe, die Drehzahl, die

¹ Chip – микросхема (часть пластины, содержащая элементы интегральной схемы или целую интегральную схему)

Spannung, der Widerstand, die Stromstärke, die Zuverlässigkeit, die Angaben, das Wert, der Verlust; ausführen, vergleichen, sich befassen mit + Dat., besitzen, lösen, wählen, berechnen; umfangreich, bestimmt, einzeln, pro, bemerkenswert.

Aufgabe 1. Переведите словосочетания и предложения. В предложениях обратите внимание на выделенные слова.

- a) sich mit der Regelungstechnik befassen, Werte vergleichen, Größen vergleichen, gleiche Werte wählen, erforderliche Größen wählen, einzelne Angaben, genaue Angaben, umfangreiche Angaben, sämtliche Verluste, Verluste an Brennstoff, wichtige Arbeit leisten, genaue Rechenarbeit ausführen, zur Entwicklung des Fernsehens beitragen, zur Lösung des Probleme beitragen, ohne Fehler, die bestimmte Drehzahl, eine große Drehzahl, bestimmte Angaben besitzen, eine große Zuverlässigkeit besitzen, Halbleiter benutzen, die Anwendung von Halbleitern, ein neuer Bereich der Wissenschaft, in vielen Bereichen der Technik, der Widerstand des Leiters, Spannung, Widerstand und Stromstärke messen, über eine mächtige elektronische Datenverarbeitungsanlage verfügen, zur Verfügung stellen, zur Verfügung stehen, gleich sein, pro Sekunde, pro Stunde;
- b) 1. Die **Halbleiter** werden in vielen **Bereichen** der Technik angewandt. 2. Die **Zuverlässigkeit** von **Rechenmaschinen** der fünften Generation ist sehr hoch. 3. Die EDVA **führen** Millionen **Rechenoperationen pro Sekunde aus**. 4. Eine breite Anwendung von **Halbleitern** hat zur weiteren Entwicklung des **Fernsehens** beigetragen. 5. Unser Betrieb **besitzt** entsprechende **Regelungstechnik**, verschiedene **Fernsehapparatur** und sogar **Rechenmaschinen**, die sämtliche **Größen**, wie Druck, **Spannung**, **Drehzahl** und andere messen und **vergleichen** können.

Aufgabe 2. Переведите предложения, обратите внимание на многозначность выделенных слов.

1. Einige Metalle, wie z.B. Kupfer, werden von der Ammoniak**lösung** zerstört.
2. Die modernen Rechenmaschinen können komplizierte mathematische Aufgaben sehr schnell und genau **lösen**.

Aufgabe 3. Переведите группы слов, имеющих общие корни, а также сложные слова с этими корнями.

1. messen, die Messung, das Messinstrument, das Messgerät, die Messangaben, der Messfehler;
2. gleich, vergleichen, der Vergleich, gleichmäßig, ungleichmäßig, die Gleichmäßigkeit, die Ungleichmäßigkeit;
3. rechnen, berechnen, die Berechnung, der Rechner, die Rechenmaschine, der Rechenautomat, die Rechenarbeit, der Rechenfehler, die Rechenaufgabe;
4. fern, die Ferne, das Fernsehen, das Fernstudium, der Fernunterricht, der Fernstudent, entfernen, sich entfernen, die Entfernung.

Aufgabe 4. Переведите.

сравнивать напряжение и силу тока, одинаковые величины, заменять отдельные данные, решать без ошибок, способствовать развитию телевидения, заниматься техникой регулирования, определенное число оборотов, обладать (иметь) точными данными, равняться (быть равным), в секунду, измерить сопротивление.

Aufgabe 5. Ответьте на вопросы по тексту (абз. 2-5).

1. Was bedeutet die Entwicklung der Automatisierung?
2. Welche Größen können mit Hilfe von elektronischen Geräten gemessen werden?
3. Womit befasst sich die Regelungstechnik?
4. Womit befasst sich die Steuerungstechnik?
5. In welche zwei Gruppen werden die Elektronenrechenmaschinen eingeteilt?
6. Wie viel Generationen der Rechenmaschinen gibt es zur Zeit?

Aufgabe 6. Поставьте вопросы к тексту (абз. 5-6).

1. Der Plan kann in 10 Monaten erfüllt werden.
2. Die Versuche sollen in unserem Laboratorium durchgeführt werden.
3. Die neue Stahlsorte muss Titan enthalten.
4. Unser Jahrhundert kann als Atomjahrhundert bezeichnet werden.
5. Der russische Physiker Lebedjew konnte mit Hilfe außerordentlich genauer Geräte das Licht wiegen.

Aufgabe 7. Дополните предложения словами, стоящими в скобках. При переводе учитывайте управление следующих глаголов:

sich interessieren für + Akk.

denken an + Akk.

sich vorbereiten auf + Akk.

sich befassen mit + Dat.

arbeiten an + Dat.

verfügen über + Akk.

beitragen zu + Dat.

1. Er interessiert sich (техникой).
2. Er denkt viel (о своей работе).
3. Wir bereiten uns (к экзамену) vor.
4. Sie nimmt (в опыте) teil.
5. Er befasst sich gern (языком).
6. Die Wissenschaftler arbeiten lange Zeit (над этой проблемой).
7. Das Institut verfügt (богатой библиотекой).
8. Die Automatisierung trägt (повышению производительности труда) bei.

Aufgabe 8. Переведите предложения с местоименными наречиями.

1. Wofür haben unsere Wissenschaftler den Nobelpreis bekommen?
2. Womit wird der Druck gemessen?
3. Woraus besteht ein Atom?
4. Worin besteht Ihre Aufgabe?
5. Wodurch erklären Sie die Gesetzmäßigkeit?
6. Im Hochofen werden Eisenerze verarbeitet, dabei entsteht Eisen.
7. Das Eisen soll im Hochofen flüssig werden, dazu muss die Temperatur höher als 1000°C sein.
8. Da die Arbeit mit radioaktiven Stoffen gefährlich ist, werden dafür besondere Apparate geschaffen.

Aufgabe 9. Поставьте вопросы с местоименными наречиями к выделенным словам, предложения переведите.

Образец: *Der Wissenschaftler hat uns über neue Stoffe erzählt.*
 Worüber hat uns der Wissenschaftler erzählt?
 Ученый рассказал нам о новых материалах.
 О чем рассказал нам ученый?

1. Die Steigerung der Arbeitsproduktivität hängt von der Automatisierung ab.
2. Dieser Arbeitsgang besteht aus 3 Operationen.
3. Wir bereiten uns auf die Durchführung dieses komplizierten Versuches vor.
4. Der ganze Betrieb nimmt an dem Übergang zur Vollautomatisierung teil.
5. Das Land verfügt über riesige Wasservorräte.

Aufgabe 10. Прочтите текст. Найдите те предложения, в которых речь идет об области применения персональных компьютеров.

Personalcomputer

Es gibt heute kaum einen Bereich der Technik, der sich so schnell entwickelt wie Elektronik. Die elektronische Rechentechnik besitzt zur Zeit die Hauptposition in allen Wirtschaftszweigen.

Ende der 70er Jahre erschienen Personalcomputer als spezielle Klasse der Universalcomputer. Der Personalcomputer ist klein, preiswert¹, nutzerfreundlich² und für fast alle Bereiche der Wirtschaft geeignet. Seine Anwendung im Büro, in der Verwaltung, der Medizin, bei der Produktionsvorbereitung der Robotersteuerung usw. führt zu umfangreichen Rationalisierungseffekten. Damit wurde der elektronische Rechner zum individuellen Arbeitsmittel. Als selbständiger Zweig entwickelte sich Anfang der 80er Jahre die Gruppe der sogenannten Heimcomputer³. Trotzdem diese Rechner zu 80% für Spiele genutzt

¹ preiswert – дешевый, доступный по цене

² nutzerfreundlich – удобный для пользователя

³ der Heimcomputer – бытовой компьютер (для использования дома)

werden, sollte man ihre Bedeutung nicht unterschätzen¹. Sie bringen die neue Technik näher (vor allem den Kindern), sie ermöglichen die Lösung von Arbeits- und Freizeitproblemen, die traditionell nicht mit Rechner im Zusammenhang stehen (Musik, Grafik).

Aufgabe 11. Прочитайте текст и догадайтесь, о каком великом ученом идет речь в этом тексте.

Wer ist es?

Er war ein bekannter Physiker und lebte in den Jahren 1845-1923. indem er sich mit der Lichtstrahlung befasste, machte er eine hervorragende wissenschaftliche Entdeckung. Er entdeckte neue elektromagnetische Wellenstrahlen, die feste Körper durchdringen² können. Er beschrieb die Eigenschaften der neuen Strahlen, die später seinen Namen erhalten haben. Als erster Physiker der Welt erhielt er im Jahre 1901 den Nobelpreis für Physik. Seine Entdeckung findet jetzt in der Photographie, Technik und besonders in der Medizin eine außerordentlich große Anwendung.

¹ unterschätzen – недооценивать

² durchdringen – проникать (сквозь что-л.)

Маханова Татьяна Леонидовна

Немецкий язык

Практикум

по развитию навыков чтения и перевода
для студентов 2 курса всех специальностей
технологического факультета и факультета транспортных систем

Часть I

Редактор: Н.Л. Попова

Подписано к печати	Формат 60x84 1/16	Бумага тип. № 1
Печать трафаретная	Усл.печ.л. 1,5	Уч.-изд. л. 1,5
Заказ	Тираж 100	Цена свободная

Редакционно-издательский центр КГУ.
640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25.
Курганский государственный университет.