

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Б.В. Хайрова, Л.В. Синельщикова, В.Я. Бондарева

1 и -
,И-
14—

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ

Учебное пособие

Издание второе

*Допущено Министерством образования РФ
в качестве учебного пособия для
студентов среднего профессионального
образования*

**Ростов-на-Дону
«Феникс»
2008**

УДК 811.112.2(075.32)
ББК 81.2Нем-9
КТК8042
Х 15

Хайрова Н.В.
Х 15 **Немецкий язык для технических колледжей: Учебное пособие / Н.В. Хайрова, Л.В. Синельщикова, В.Я. Бондарева. — Изд. 2-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2008. — 384 с. (Среднее профессиональное образование).**

ISBN 978-5-222-13006-3

Данное учебное пособие по немецкому языку предназначено для студентов техникумов, колледжей и технических училищ, изучающих немецкий язык. Цель пособия - формирование прочных навыков чтения и перевода научно-технической литературы и других видов работы с текстом, а также развитие навыков и умений устной и письменной речи. Учебное пособие состоит из 15 уроков, включающих в себя словарь минимум, предтекстовые упражнения, тексты А и В, лексико-грамматические упражнения, тесты.

В учебное пособие включены тексты для внеаудиторного чтения, грамматический справочник, список сокращений, список устойчивых словосочетаний, список глаголов сильного и неправильного спряжения и немецко-русский словарь.

Учебное пособие можно использовать в любых учебных заведениях технического профиля.

УДК 811.112.2(075.32)
ББК 81.2Нем-9

ISBN 978-5-222-13006-3

© **Хайрова Н.В., Синельщикова Л.В.,
Бондарева В.Я., 2006**
© **Оформление, ООО «Феникс», 2008**

ПРЕДИСЛОВИЕ

ОТ АВТОРОВ

Данное учебное пособие по немецкому языку предназначено для студентов техникумов, колледжей и технических училищ, изучающих немецкий язык. Им могут пользоваться специалисты, которые нуждаются в профессиональных знаниях немецкого языка.

Основной целью пособия является формирование прочных навыков чтения и перевода научно-технической литературы и других видов работы с текстом, а также развитие навыков и умений устной и письменной речи. Учебное пособие состоит из 15 уроков. Первые уроки посвящены жизни и учебе студентов в учебном заведении, последующие уроки предлагают материал по страноведческой тематике. Это дает возможности активизации устной речи даже для малоподготовленных учащихся на доступном для них материале, что позволяет постепенно перевести их к чтению технических текстов. Каждый урок состоит из лексического минимума, текстов для аналитического чтения, предтекстовых и послетекстовых упражнений.

Учебный материал всех занятий составляют тексты А, В. Каждый текст содержит новые грамматические и лексические явления, трудность которых постепенно возрастает. Текст А предназначен для чтения в аудитории с целью контроля знаний и навыков, приобретенных при усвоении информации и выполнении предтекстовых тренировочных упражнений. Текст В предназначен для самостоятельного изучающего чтения. После каждого урока даны тесты для проверки усвоения текущего материала.

Каждый урок имеет упражнения на определенный грамматический материал, данный в виде справочника в конце. Пособие включает все грамматические явления немецкого языка, овладение которыми необходимо как для того, чтобы объясняться на немецком языке в пределах предусмотренных тем, так и для чтения научной литературы. Упражнения составлены с использованием ориентиров для активизации грамматических знаний. Письменные упражнения способствуют лучшему запоминанию материала. Упражнения для чтения и анализа текстов расширя-

ют потенциальный запас лексических знаний учащихся. Весь учебный материал имеет коммуникативную направленность и располагается в порядке «от более легкого к более трудному». Каждый урок рассчитан на 6-8 часов аудиторных занятий.

В пособие уделяется большое внимание словообразованию, а именно тем формам, которые типичны для немецкой научно-технической литературы. Кроме того, в учебное пособие включены:

1. грамматический справочник;
2. тексты для внеаудиторного чтения;
3. сокращения, которые используются в технической литературе;
4. список устойчивых словосочетаний;
5. список глаголов сильного и неправильного спряжения;
6. учебный немецко-русский словарь.

Авторы:

Хайрова Н. В. — уроки 1-5 и тесты для контроля знаний к этим урокам, грамматический справочник, тексты для внеаудиторного чтения, список сокращений, список устойчивых словосочетаний, список глаголов сильного и неправильного спряжения, немецко-русский словарь.

Синельщикова Л. В. — уроки 6-10 и тесты для контроля знаний к этим урокам, грамматический справочник.

Бондарева В. Я. — уроки 11-15 и тесты для контроля знаний к этим урокам, тест для проверки пройденного материала, тексты для внеаудиторного чтения, грамматический справочник.

Урок 1

DASTHEMA: «MEINE FAMILIE UND ICH»

Грамматика: порядок слов, склонение определенного и неопределенного артиклей, настоящее время глаголов, отделяемые и неотделяемые приставки.

Задание 1.1. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

ich mochte mich vorstellen — я хотел бы представиться
absolvieren/ beenden — заканчивать
im 1. Studienjahr sein/ stehen — быть на первом курсе
das Lieblingsfach — любимый предмет
maschinenschreiben — печатать на машинке
mit dem Personalcomputer umgehen — обращаться с компьютером
meiner Meinung nach — по-моему мнению
besitzen — обладать
der Charakterzug — черта характера
die Kommunikation — коммуникабельность
die Pünktlichkeit — пунктуальность
die Ordentlichkeit — порядочность
die Zielstrebigkeit — целеустремленность
besjehen aus (Dat.) — состоять из
von Beruf sein — быть по профессии
verheiratet sein — быть женатым, замужем
sich vertragen — ладить, жить дружно
viel zu tun haben — иметь много дел

die Freizeit — свободное время
guter Laune sein — быть в хорошем настроении
schwarmen für (Akk.) — увлекаться чем-л.
Sport treiben — заниматься спортом
den Haushalt führen — вести домашнее хозяйство
eine Rente bekommen — получать пенсию
geboren sein — родиться

Задание 2.1. Переведите на русский язык следующие предложения:

1. Ich habe eine Familie. 2. Du hast einen Bruder. 3. Er hat eine Schwester. 4. Sie hat eine Tante. 5. Wir haben Eltern. 6. Er hat keinen Vater. 7. Hat sie eine Großmutter? 8. Hat er Geschwister? 9. Haben Sie einen Onkel? 10. Hast du eine Xante? 11. Hat sie ein Wörterbuch? 12. Hast du ein Lehrbuch? 13. Habt ihr Bücher?

Задание 3.1. Переведите на немецкий язык следующие словосочетания:

родиться в городе Ростове, в этом году, в прошлом году, закончить школу, учиться в колледже, быть на первом курсе, интересоваться чем-либо, состоять из 5 человек, быть в плохом настроении, увлекаться музыкой.

Задание 4.1. Переведите на немецкий язык следующие предложения:

1. Я живу в Москве. 2. У меня большая семья. 3. Она состоит из 6 человек. 4. Моя семья живет на улице Королева. 5. У меня есть брат. 6. Он работает на заводе. 7. Моя сестра ходит в школу. 8. Она увлекается музыкой. 9. Домашнее хозяйство ведет бабушка. 10. Моя семья очень дружная.

Задание 5.1. Прочитайте и переведите текст А:

MEINE FAMILIE UND ICH

Ich möchte mich vorstellen: mein Name ist Viktor Makarow. Ich bin 17 Jahre alt. Ich bin am 7. März 1988 in der Stadt Rostow-am-Don geboren. In diesem Jahr habe ich die Mittelschule № 20 absolviert. Meine Familie wohnt in Rostow Koroljowa-Straße 7. Jetzt bin ich Stu-

dent der Fachschule für Post-, Nachrichten, Fernmeldewesen und Informatik. Ich bin im 1. Studienjahr. Ich bin vielseitig interessiert, reibe Sport und spiele gern Gitarre. Meine Lieblingsfächer sind Mathematik, Informatik und Fremdsprache. Ich kann auch maschinenschreiben und mit dem Personalcomputer umgehen.

Ich habe viele Freunde. Meiner Meinung nach besitze ich folgende Charakterzüge: Kommunikation, Pünktlichkeit, Ordentlichkeit und Zielstrebigkeit. Ich glaube, dass es für meinen zukünftigen Beruf sehr wichtig ist. Nach der Absolvierung der Fachschule werde ich als Ingenieur für Informatik oder als Leiter einer Abteilung arbeiten.

Und jetzt ein Paar Worte über meine Familie. Meine Familie ist groß. Sie besteht aus 7 Personen: meinem Vater, meiner Mutter, meiner Großmutter, meinem Bruder, meiner Schwester und mir. Mein Vater ist Lokomotivführer von Beruf. Über 20 Jahre arbeitet er bei der Bahn. Die Mutter ist Lehrerin. Sie unterrichtet Russisch in der Mittelschule. Sie hat immer viel zu tun. Meine Großmutter ist 69 Jahre alt, aber sie ist noch ganz gesund. Früher war sie Weberin, jetzt bekommt sie eine Rente. Sie führt den Haushalt. Mein Bruder Mischa ist älter als ich. Er ist Arzt. Mischa arbeitet schon 5 Jahre als Chirurg in einem Krankenhaus. Er ist verheiratet und hat einen Sohn. Seine Frau ist Krankenschwester. Meine Schwester geht noch in die Schule. Sie ist 12 Jahre alt. Sie lernt fleißig und bringt gute Noten nach Hause. Sie schwärmt für Musik. Sie will Pianistin werden. Sie ist immer guter Laune. Wir vertragen uns gut. Meine Familie ist sehr freundlich und verbringt oft die Freizeit zusammen.

Задание 6.1. Задайте вопрос к выделенным словам:

Образец:

Peter wohnt in Rostow. — Wo wohnt Peter?

1. Meine Familie ist **groß**. 2. Sie besteht aus **4 Personen**. 3. Sergei wohnt **in Moskau**. 4. Mein Bruder ist **Arzt** von Beruf. 5. **Die Großmutter** führt den Haushalt. 6. Meine Schwester heißt **Anna**. 7. Sie ist **12 Jahre** alt. 8. Meine Mutter unterrichtet **in der Mittelschule**. 9. **Mein Vater** arbeitet bei der Bahn.

Задание 7.1. Ответьте на вопросы к тексту А:

1. Wie alt ist Viktor Makarow?
2. Wann absolvierte er die Mittelschule?
3. Wo wohnt seine Familie?
4. Wo studiert Viktor jetzt?
5. Was sind seine Lieblingsfächer?
6. Welche Charakterzüge hat Viktor?
7. Aus wievielen Personen besteht seine Familie?
8. Was ist sein Vater von Beruf?
9. Wo arbeitet seine Mutter?
10. Wer führt den Haushalt in der Familie von Viktor?
11. Was ist sein Bruder von Beruf?
12. Wie alt ist seine Schwester?

Задание 8.1. Составьте рассказ о себе и своей семье, ответив на следующие вопросы:

1. Wie heißen Sie?
2. Wie alt sind Sie?
3. Wann und wo sind Sie geboren?
4. Wann und welche Schule haben Sie beendet?
5. Wo studieren Sie jetzt?
6. Wofür interessieren Sie sich?
7. Welche Charakterzüge haben Sie?
8. Was ist Ihr Lieblingsfach?
9. Welche Fremdsprache kennen Sie?
10. Aus wievielen Personen besteht Ihre Familie?
11. Was sind Ihre Eltern von Beruf?
12. Haben Sie eine Schwester (einen Bruder)?
13. Wie verbringen Sie Ihre Freizeit?

Задание 9.1. Определите порядок слов в данных предложениях:

1. Seit September sind wir Studenten.
2. Ich studiere Deutsch.
3. Das Studium ist schwer.
4. Meine Familie ist nicht groß.
5. Am Abend habe ich viel zu tun.
6. Nach Hause bringe ich gute Noten.
7. Viele Studenten arbeiten im Lesesaal.
8. Am Wochenende treibt er Sport.
9. Den Haushalt führt meine Mutter.
10. Sie ist immer guter Laune.

Задание 10.1. Измените порядок слов в данных предложениях:

1. Die Familie besteht aus 4 Personen.
2. Meine Mutter arbeitet in der Mittelschule.
3. Meine Großmutter bekommt schon lange eine Rente.
4. Seit September studieren wir Informatik.
5. Abends arbeiten die Studenten im Lesesaal.
6. Der Lesesaal liegt im dritten Stock.
7. Im ersten Semester studieren wir viele Fächer.
8. Der Unterricht dauert 2 Stunden.
9. Im Studienraum haben wir Seminare.
10. Im Hörsaal hören die Studenten Vorlesungen.

Задание 11.1. Составьте из данных слов предложения а) с прямым порядком слов, б) с обратным порядком слов:

1. Mein Bruder, schon 7 Jahre, in diesem Werk, arbeitet.
2. Er, die Zeitungen, gern, liest.
3. Um 8 Uhr, der Unterricht, beginnt.
4. Er, nach dem Unterricht, Sport, treibt.
5. Vier Stunden Unterricht, wir, heute, haben.
6. Wir, nach Hause, nach dem Unterricht, gehen.
7. 12 Monate, das Jahr, hat.
8. Ich, um 7 Uhr, frühstücke.

Задание 12.1. Сделайте из данных предложений вопросительные предложения а) с вопросительным словом, б) без вопросительного слова:

1. Sein Großvater bekommt eine Rente.
2. Sie heißt Mascha.
3. Seine Familie ist nicht besonders groß.
4. Lisas Vater arbeitet in diesem Werk.
5. Die Großmutter führt den Haushalt.
6. Heute haben die Studenten ein Seminar.
7. Peter besucht die Vorlesungen gern.
8. Die Studenten bekommen ein Stipendium.
9. Sie studiert Deutsch gern.
10. Anna wohnt in Moskau.

Задание 13.1. Вставьте, где требуется, определенный или неопределенный артикль:

1. Das ist... Kugelschreiber.... Kugelschreiber ist gut.
2. Das ist... Mädchen. ... Mädchen ist fleißig.
3. Ich habe ... Hund und ... Katze.... Hund ist schwarz und ... Katze ist weiß.
4. Im Hof spielt... Kind. ... Kind ist klein.
5. Das sind ... Hefte. ... Hefte sind blau.
6. An der Haltestelle steht ... Dame. ... Dame wartet auf die Straßenbahn.
7. Meine Freundin hat ... Bruder. ..., Bruder ist 17 Jahre alt.
8. Das ist... Buch. ... Buch ist interessant.

Задание 14.1. Вставьте нужный артикль в соответствующем падеже:

1. Das Lehrbuch (die Studentin-Gen.) liegt auf dem Tisch. 2. Ich gebe (der Freund-Dat.) seinen Studentenausweis. 3. Der Student legt (die Prüfung-Akk.) ab. 4. Der Student macht (die Übung-Akk.). 5. Alle lesen (der Text-Akk.). 6. Wo ist das Zimmer (der Direktor-Gen.)? 7. Errepariert (der Wagen-Akk.) (der Vater-Gen.). 8. Der Lehrer erklärt (die Studenten-Dat.) das neue Thema.

Задание 15.1. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту В:

das Licht der Welt erblicken (zur Welt kommen) — появиться на свет

der Fischer — рыбак

der Wille — воля

erfolgen — следовать, происходить

die Ernennung — назначение

der Rest — остаток

zurückkehren — возвращаться

der Lehrstuhl — кафедра

die Wissenschaft — наука

die wissenschaftliche Arbeit — научная работа

der Wissenschaftler — ученый

sterben — умирать

der Zweig — отрасль, ветвь

die Forschung — исследование

die Erscheinung — явление

die Lösung — раствор, растворение

die Viskosität — вязкость

der Helikopter — вертолет

Задание 16.1. Произнесите правильно следующие слова и выражения:

das Licht der Welt erblicken, slawisch-griechisch, zurückkehren, die Ernennung, der Lehrstuhl, die wissenschaftliche Arbeit, der Naturwissenschaftler, die Erscheinung, die Lösung, die Viskosität, die Kapillarität, die Kristallisation, astronomische Navigation.

Задание 17.1. Переведите на русский язык следующие предложения:

1. M.W. Lomonossov wurde im Jahre 1711 unweit von Archangelsk als Sohn eines Fischers geboren. 2. Lomonossov ist in erster Linie als Naturwissenschaftler berühmt. 3. Seine Erfindungen sind weltbekannt. 4. Er interessiert sich auch für Elektrizität. 1. Lomonossov baut im Jahre 1754 das Modell eines Helikopters. 6. M.W. Lomonossov starb 1765.

Задание 18.1. Прочитайте и переведите текст В:

M. W. LOMONOSOV

M.W. Lomonossov erblickte das Licht der Welt im Jahre 1711 unweit von Archangelsk als Sohn eines Fischers. Gegen den Willen seines Vaters fuhr nach Moskau und trat 1731 in die Slawisch-Griechisch-Lateinische Akademie ein.

1736 fuhr er nach Deutschland, wo er bis 1739 an der Universität Marburg studierte, später wurde er Student in Freiburg. Im Juni 1740 heiratete Lomonossov in Marburg und kehrte mit Frau und Tochter im Jahre 1745 nach Russland zurück.

1745 erfolgte seine Ernennung zum Professor, bis 1757 leitete er den Lehrstuhl für Chemie. Den Rest seines Lebens war er eng mit der Akademie der Wissenschaften verbunden. Er starb 1765 im vierundfünfzigsten Lebensjahr.

Lomonossov ist in erster Linie als Naturwissenschaftler berühmt. Als Professor der Chemie begründete Lomonossov praktisch und theoretisch einen neuen Zweig in dieser Wissenschaft — die physikalische Chemie. Als Gegenstand seiner Forschungen waren Kolloide und Lösungen, er untersuchte die Erscheinungen der Viskosität und Kristallisation.

Sehr fruchtbar war die Arbeit auf dem Gebiet der praktischen Optik. Er konstruierte viele optische Instrumente, darunter mehr als 28 Instrumente für astronomische Navigation.

Er interessierte sich auch für Elektrizität und sagte, dass die elektrische Kraft einmal der Menschheit großen Nutzen bringen wird. Er leistete einen großen Beitrag zur Entwicklung des Flugwesens, Lomonossow baute im Jahre 1754 das Modell eines Helikopters.

Задание 19.1. Ответьте на вопросы к тексту В:

1. Wann war M.W. Lomonossow geboren?
2. Wann erfolgte seine Ernennung zum Professor?
3. Was untersuchte Lomonossow?
4. Wofür interessierte er sich?
5. Was konstruierte er?
6. Wann baute er das Modell eines Helikopters?
7. Wann starb Lomonossow?

Задание 20.1. Вставьте глаголы *sein, haben, werden* в соответствующей форме в настоящем времени:

- A. 1. Wir... Studenten. 2. Ich ... Lehrer. 3. Die Stunde... zu Ende.
4. Die Hausaufgabe... leicht. 5. Was ... Sie von Beruf? 6. Die Hefte
, ...blau.
8. 1. Oleg ... ein Buch. 2.... du eine Schwester? 3..., dein Freund
einen Wagen? 4. Wieviel Stunden ... wir heute? 5. Morgen ... die
Studenten eine Deutschstunde.
C 1. Wo"... wir studieren? 2. Er... Schlosser. 3.... ihr arbeiten? 4.
Sie ...Lehrerin.

Задание 21.1. Поставьте глагол, данный в скобках в соответствующем лице и числе *ePrasens*:

1. Der Student (gehen) zum Unterricht. 2. Er (sein) jetzt Student.
3. Du (studieren) an der Fachschule. 4. Du (haben) viele Freunde.
5. Die Hochschule (heißen) die Akademie für Landmaschinenbau.
6. Sie (sein) eine alte Hochschule. 7. Das Studium (dauern) hier 5 Jahre.
8. Jeder Student (besuchen) Vorlesungen und Seminare.
9. Die Studenten (sein) fleißig. 10. In der Deutschstunde (lesen) der Student die Texte, (machen) die Übungen, (schreiben) die Kontrollarbeiten.
11. Wann (sein) der Unterricht zu Ende?
12. Professor Iwanow (halten) interessante Vorlesungen. 13. Sein Vortrag (sein) auch sehr interessant.

Задание 22.1. Проспрягайте следующие глаголы в настоящем времени:

- a) слабые: hören, antworten, leben, arbeiten, suchen, malen, ordnen, widmen.
- b) сильные: sehen, sprechen, tragen, schreiben, halten, fangen, schlagen, schlafen.

Задание 23.1. Определите какие глаголы имеют отделяемые, а какие неотделяемые приставки:

- erzählen, aufräumen, besuchen, empfehlen, zunehmen, zerfallen, gehören, anziehen, einsteigen, ausgeben, fortgehen, entstehen, vergessen, gelingen, misslingen, umgehen, herstellen, mitnehmen.

Задание 24.1 Поставьте вместо точек данный в скобках глагол в соответствующем лице и числе *sPrasens*. Предложения переведите:

1. Die meisten Fachschulen ... zu den staatlichen Einrichtungen (gehören).
2. Die Freude nach der Prüfung ... viele Studenten (umfassen).
3. Die Studenten ... ihre Projekte (anfertigen).
4. Der beste Student... das Stipendium (erhalten).
5. Er ... seine Arbeit (fortsetzen).
6. Die Lehrerin ... die Kontrollarbeit (durchführen).
7. Wir ... an der Konferenz (teilnehmen).
8. Die Lehrerin ... die Aufgabe (erklären).

Задание 25.1. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Он едет в Москву.
2. Этот студент говорит по-немецки.
3. Он очень хорошо читает и переводит.
4. Она быстро бежит.
5. Мой отец читает газету.
6. Она берет тетрадь и дает ее учителю.
7. Моя мама работает в больнице.
8. Ребенок крепко спит (fest).
9. Что ты тут видишь интересного?
10. Сын помогает матери.
11. Ей очень нравится это платье.
12. Моя бабушка плохо видит.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 1

Задание 1. Определите порядок слов (прямой или обратный) в данных предложениях:

1. Der Unterricht beginnt um 8-30 Uhr.
2. Jetzt bin ich Student.
3. Viele Studenten arbeiten imLaboratorium.
4. Während der Stunde iibersetzen die Studenten peue Texte.
5. Meine Familie besteht aus 4 Personen.

a) прямой; б) обратный.

Задание 2. Выберите необходимый артикль:

1. Da kommt... Junge. Der Junge ist aus unserem Haus.
2. Da steht... Frau. Die Frau ist 23 Jahre alt.
3. Ich brauche ... Wörterbuch.
4. Das ist... Zeitung. Die Zeitung ist interessant.
5. Unsere Fachschule ist... Neubau.

a) eine; b) ein.

Задание 3. Согласуйте сказуемое с подлежащим. Поставьте правильные, личные окончания в глаголах:

1. Ich schreib... eine Übung.
2. Wir iibersetzt... den Text.
3. Am Abend mal... das Mädchen ein Bild.
4. Peter, du lern... nicht besonders gut!
5. Unsere Familie wohn... in Rostow.
6. Kinder, mach... keine Fehler!

a) -en; b) -st; c)-t; d)-e.

Задание 4. Выберите правильную форму сильного глагола:

1. Ich ... nachMoskau.
2. Er... der Mutter oft.
3. Ich ... meine GroBeltern.
4. Meine Schwester,... in die Schule mit dem Bus.
5. Ich ... gern.
6. Mein Bruder... oft Liber Deutschland.

a) lese; b) hilft; c) Nest; d) fahre; e) fahrt; f) helfe..

Задание 5. Выберите необходимый глагол:

1. Am Morgen ... ich gewöhnlich früh____
2. Die Vorlesung... um 10 Uhr.
3. Die Studenten ... ihre Hausaufgabe.
4. Am Freitag... die Studentenversammlung____
5. Die Zeit... sehr schnell.
6. Einige Studenten unserer Gruppe ... am Wettbewerb aktiv_____

a) nehmen ... teil; b) vergeht; c) findet... statt; d) beginnt; e) stehe ... auf; f) wiederholen.

Урок 2

DAS THEMA: «MEIN ARBEITSTAG»

Грамматика: личные, притяжательные и указательные местоимения, возвратное местоимение *sich*, местоимения *man*, *es*, числительные, настоящее время возвратных глаголов, простое прошедшее время (*Imperfekt*).

Задание 1.2. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

der Wecker — будильник

die Morgengymnastik — утренняя зарядка

sich anziehen — одеваться

sich ausziehen — раздеваться

sich kammern — причесываться

schlafen — спать

zu Bett gehen — идти спать

einschlafen — засыпать

sich waschen — умываться

sich rasieren — бриться

die Uhr — часы

das Frühstück — завтрак

frühstücken — завтракать

das Mittagessen — обед

zu Mittag essen — обедать

das Abendbrot — ужин

zu Abend essen — ужинать

belegtes Brotchen — бутерброд

der Kuchen — пирожное

aufstehen — вставать

die Mittagspause — обеденный перерыв

lüften — проветривать

eilen/ sich beeilen — спешить/торопиться

das Bett machen — убирать постель

die Zähne putzen — чистить зубы

in Anspruch nehmen — занимать (о времени)

den Tisch decken — накрывать стол

einschalten — включать

das Zimmer aufräumen — убирать комнату

fernsehen — смотреть телевизор

Задание 2.2. Переведите на русский язык следующие предложения:

1. Sein Arbeitstag beginnt recht früh. 2. Deine Tante sleht Punkt sieben Uhr auf. 3. Lisas Onkel macht Morgengymnastik. 4. Die Kinder lüften das Zimmer. 5. Sie hat am Morgen viel zu tun. 6. Dein Binder geht früh zu Bett. 7. Sie raurnt das Zimmer auf. 8. Am Morgerf putze ich die Zähne. 9. Mein Vater rasiert sich taglich. 10. Am Morgen deckt meine Mutter den Tisch.

Задание 3.2. Задайте вопросы к выделенным словам:

1. Meine **Mutterdeckt den Tisch**. 2. **Friihmorgenstreiben** wir Sport. 3. **Wirfruhstucken** um 8 Uhr. 4. Er hat **am Abend** viel zu tun. 5. Sie gehen **zeitig** zu Bett. 6. Punkt \ 1 Uhr schaltet Vater **das Radio** ein. 7. Zum Friihstück esse ich **belegtes Brotchen**. 8. Nach dem Friihstück eile ich **in die Fachschule**. 9. Am Abend macht er seine Hausaufgabe. 10. Mein Vater rasiert sich **im Badezimmer**.

Задание 4.2. Прочитайте и переведите текст А:

MEIN ARBEITSTAG

Ich heifie Viktor. Jetzt bin ich Student der Fachschule für Post, Nachrichten, Fernmeldewesen und Informatik. Ich stehe im 1. Studienjahr. Mein Arbeitstag beginnt recht früh. Ich stehe um halb

sieben Uhr auf. Zuerst öffne ich das Fenster und lüfte mein Zimmer. Dann mache ich mein Bett und räume das Zimmer auf. Ich schalte das Radio ein und mache Morgengymnastik. Dann gehe ich ins Badezimmer. Dort wasche ich mich, putze die Zähne und brause mich. Danach kamme ich mich vor dem Spiegel und ziehe mich schnell an. Dann frühstücke ich. Meine Mutter ist schon längst auf, sie deckt den Tisch. Zum Frühstück esse ich gewöhnlich belegte Brötchen mit Wurst, Käse und Butter und trinke Tee mit Zucker. Während des Frühstückes höre ich die letzten Nachrichten zu.

Um halb acht Uhr eile ich in die Fachschule. Der Unterricht beginnt um halb neun Uhr. Die Fachschule liegt weit von unserem Haus und ich fahre mit dem Bus. Jeden Tag haben wir 3-4 Doppelstundenunterricht. Wir haben Vorlesungen und Seminare. Die Pausen zwischen den Stunden geben uns die Möglichkeit, uns zu entspannen. Während der Mittagspause esse ich Kuchen mit dem Tee und unterhalte mich mit den Freunden.

Nach dem Unterricht gehe ich nach Hause. Zu Hause esse ich das Abendbrot. Gewöhnlich ist das Fleisch oder Fisch mit dem Kartoffel und mit dem Salat. Kaffee oder Tee mit Kuchen. Am Abend mache ich meine Hausaufgabe. Vor dem Schlafen sehe ich fern oder lese ein interessantes Buch. Um 23 Uhr gehe ich ins Bett. Mein Arbeitstag ist zu Ende.

Задание 5.2. Выпишите из текста А предложения с прямым порядком слов.

Задание 6.2. Переведите на немецкий язык следующие предложения:

1. Мой рабочий день начинается рано. 2. Я просыпаюсь в половине восьмого, завтракаю и иду в колледж. 3. Занятия начинаются в 9 утра. 4. После занятий я иду домой. 5. Дома я обедаю, помогаю маме. 6. Потом я читаю книгу или смотрю телевизор. 7. Вечером я делаю домашнее задание. 8. Затем **л** иду спать.

Задание 7.2. Ответьте на вопросы к тексту А:

1. Wann beginnt Viktors Arbeitstag?
2. Was macht er am Morgen?
3. Wer deckt den Tisch?

4. Was isst Viktor zum Frühstück?
5. Um wieviel Uhr beginnt der Unterricht?
6. Was macht Viktor am Abend?
7. Was isst er zu Abend?

Задание 8.2. Составьте рассказ о своем рабочем дне, ответив на следующие вопросы:

1. Wann stehen Sie gewöhnlich auf?
2. Machen Sie Morgengymnastik?
3. Räumen Sie am Morgen Ihr Zimmer auf?
4. Wann frühstücken Sie?
5. Was essen Sie zum Frühstück?
6. Wer macht für Sie das Frühstück?
7. Wo studieren Sie?
8. Wann beginnt der Unterricht?
9. Wieviel Doppelstundenunterricht haben Sie täglich?
10. Was essen Sie zu Mittag?
- П. Wohin gehen Sie nach dem Unterricht?
12. Was machen Sie am Abend?

Задание 9.2. Переведите на русский язык:

1. Ich habe eine Schwester. Ich helfe ihr beim Studium. 2. Gib ihm dein Heft. 3. Was ist dir nicht klar? 4. Morgen habt ihr eine Kontrollarbeit. 5. Haben Sie ein Buch? Ist es interessant? 6. Der Lehrer erklärt uns das neue* Thema. 7. Ich will ihn besuchen. 8. Mir ist alles interessant. 9. Wir sehen uns zum ersten Mal. 10. Er besucht uns fast jeden Tag.

Задание 10.2. Замените выделенные существительные личными местоимениями, предложения переведите на русский язык:

1. **Das Thema** ist interessant. 2. Der Lektor erklärt **den neuen Stoff**. 3. Die Mutter gibt **der Tochter** einen Apfel. 4. Ich öffne **das Fenster**. 5. Er liest einen **Roman**. 6. **Die Übung** ist leicht. 7. Die Lehrerin kennt **die Studentin**. 8. Ich besuche **meine Eltern** morgen.

Задание 11.2. Переведите на немецкий язык:

1. Я знаю ее. 2. Он читает ей книгу. 3. Они изучают новую тему. Она им нравится. 4. Вы выглядите хорошо. 5. Кто хо-

чет посетить их? 6. Зачем им нужна новая комната? 7. Дай ему твою тетрадь! 8. Его зовут Иван. 9. Друзья посещают нас.

Задание 12.2. Переведите следующие предложения на русский язык:

1. Wir erleichtern unsere körperliche Arbeit. 2. Deine Werkbank funktioniert gut. 3. Seine Entdeckung ist interessant. 4. Ich erzähle über meinen ersten Arbeitstag. 5. Sie räumt ihr Zimmer auf. 6. Der Mann äußert seine Meinung. 7. Wir erzählen über unsere Reise.

Задание 13.2. Вместо точек вставьте необходимое притяжательное местоимение:

1. Wann bist du mit ... Vortrag fertig? 2. Die Sportlerin berichtet über ... Leistungen. 3. Die Arbeiter übermitteln uns ... Erfahrung. 4. Habt ihr ... neue Schule schon gesehen? 5. Wir sind auf ... Kosmonauten stolz. 6. Schreibst du ... Eltern oft? 7. Ich habe ... Meinung geäußert. 8. Haben Sie schon ... Artikel tippen lassen?

Задание 14.2. Замените выделенные артикли указательными местоимениями:

1. Das Werk erzeugt Radioapparaturen. 2. Die Erzeugnisse liefert das Werk in viele Städte unseres Landes. 3. Der Mann arbeitet im Werk. 4. Die Frau arbeitet im Laboratorium. 5. Die Methode ist produktiv. 6. Ich erzähle die Geschichte. 7. Ich sehe den Freund. 8. Der Mann untersucht die festen Körpermechanik.

Задание 15.2. Проспрягайте глаголы в следующих предложениях в настоящем времени:

1. Ich wasche mich kauf. 2. Ich kamme mich vor dem Spiegel. 3. Ich rasiere mich frühmorgens. 4. Ich ziehe mich schnell an. 5. Ich setze mich zu Tisch. 6. Ich bereite mich auf die Kontrollarbeit vor. 7. Ich interessiere mich für Sport. 8. Ich freue mich auf die Ferien.

Задание 16.2. Вставьте вместо точек необходимую форму возвратного местоимения sich:

1. Wir erholen ... in einem Sanatorium. 2. Er rasiert... im Winter auch nicht gern. 3. Wir treffen... im Theater. 4. Ich bereite ... auf die Vorprüfung vor. 5. Sie überlegen... die Antwort. 6. Sie irrt... gewaltig. 7. Erkundigen Sie ... nach dem Weg? 8. Wir ziehen ... schnell an.

Задание 17.2. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту В:

der Nachrichtensoldat — воен. связист
der Angestellte im Post-, Nachrichten und Fernmeldewesen — связист
das Post-, Nachrichten und Fernmeldewesen — связь
das «Ehrenzeichen» — «знак почета»
auszeichnen — награждать
wiederaufbauen — восстанавливать
die Fernabteilung — заочное отделение
die Entwicklung — развитие
die Marine — морской флот
der Steuermann — штурман
die Küstenschiffahrt — каботажное плавание
die Fernseefahrt — дальнее плавание
der Schiffer — шкипер
der Hydromechaniker — гидромеханик
der Unterseebootkommandeur — командир подводной лодки
das Segelschiff — парусное судно
das Verdienst — заслуга
der Schiffbaumechaniker — механик-судостроитель
wurde gegründet — был основан
wurde ausgezeichnet — был награжден
wurde umbenannt — был переименован
wurde zerstört — был разрушен
die Buchführung — бухгалтерский учет
der Absolvent — выпускник
der Betrieb — предприятие; эксплуатация
der Buchbestand — книжный фонд
das Flugwesen — авиация

die Lehranstalt — учебное заведение; училище
der Maschinenbau — машиностроение
die Bedienung — обслуживание
die Ausriistung — оборудование
das Studentenheim — студенческое общежитие
das Hubschrauberwerk — вертолетный завод

Задание 18.2. Прочитайте правильно следующие слова и выражения:

das Post-, Nachrichten, Fernmeldewesen und Informatik, «Ehrenzeichen», wurde ausgezeichnet, der Große Vaterländische Krieg, die Fernabteilung, die Notwendigkeit, die Schiffsfachleute, die Fachschule für Seefahrt, Steuerleute für Küstenschiffahrt, der Held, der Sowjetunion, der Unterseebootkommandeur, das Segelschiff, das Studentenheim, das Hubschrauberwerk, das Flugwesen, der Buchbestand, die Bedienung.

Задание 19.2. Переведите следующие предложения на русский язык:

1. Jetzt bin ich Student. 2. Die Aufnahmeprüfungen bestanden ich erfolgreich. 3. Ich stehe im ersten Studienjahr und lerne in der Fachschule für Landmaschinenbau. 4. In der Fachschule unterrichten Professoren, Dozenten und Assistenten. 5. Sie halten Vorlesungen, leiten Seminare und Laborarbeiten. 6. In der Fachschule gibt es eine reiche Bibliothek. 7. Die Fachschule hat auch ein Studentenheim. 8. Es liegt nicht weit von der Fachschule. 9. Im ersten Studienjahr lernen die Studenten viele Fächer: Physik, höhere Mathematik, technisches Zeichnen, die Geschichte, eine Fremdsprache und andere Fächer. 10. Unsere Lehranstalt hat zwei Abteilungen, II. In unserer Fachschule gibt es eine Volleyballmannschaft.

Задание 20.2. Прочитайте и переведите текст В:

EINIGE FACHSCHULEN ROSTOWS

1. Die Fachschule für das Post-, Nachrichten, Fernmeldewesen und Informatik wurde am 15. Juli 1930 gegründet. Damals hatte die

Fachschule nur drei Fakultäten: «Rundfunk», «Leitung» und «Ökonomik». Hier studierten über 250 Studenten.

Während des Großen Vaterländischen Krieges brauchte unsere Heimat Nachrichtensoldaten. Die Fachschule für das Post-, Nachrichten, Fernmeldewesen und Informatik absolvierten viele erfahrene Nachrichtenleute, die heldenhaft gegen den Faschisten kämpften. Die Fachschule wurde mit dem «Ehrenzeichen» ausgezeichnet. -Das Gebäude der Fachschule wurde von den Faschisten stark zerstört.

Nach dem Krieg wurde die Fachschule wiederaufgebaut. Die Fachschule hatte 28 Gruppen und auch eine Fernabteilung. Hier studierten über 768 Studenten. Jetzt hat die Fachschule 5 Fakultäten.

2. Mit der Marineentwicklung in Russland und wegen des Mangels an erfahrenen Schiffsfachleuten wurde im Jahre 1876 die Fachschule für Seefahrt gegründet. Diese Fachschule bildete Steuerleute für Küstenschiffahrt aus.

Im Jahre 1902 nannte man diese Fachschule die Fachschule für Fernseefahrt. Seit seiner Schaffung bildete diese Fachschule für russische Marine viele erfahrene Fachleute aus. Das sind: Schiffer, Schiffbaumechaniker und Hydromechaniker.

In dieser Fachschule lernten viele bekannte Menschen. Das sind: Michael Belousow, der bekannte Polarkapitan und der Held der Sowjetunion; Nikolaj Lunin, der Unterseebootkommandeur und der Held der Sowjetunion; Iwan Schnejder, der Kapitän des Segelschiffes «Sedow» und viele andere. Für seine Verdienste wurde die Fachschule für Fernseefahrt mit dem «Ehrenzeichen» ausgezeichnet.

3. 1944 wurde die mechanische Fachschule in Rostow-am-Don gegründet. Später wurde sie mehrere Male umbenannt. Seit 2002 heißt die Fachschule «das College für Flugwesen». Im Jahre 2004 beging das College sein 60-jähriges Jubiläum. Die qualifizierten Absolventen der Fachschule arbeiten in Betrieben der Stadt Rostow-am-Don und des Rostower Gebiets.

An der Lehranstalt gibt es zwei Abteilungen: Direktabteilung und Abend — Fernabteilung. Im College gibt es fünf Fachrichtungen. Man darf hier auf der Grundlage der neun oder elf Klassen der Mittelschule lernen. Es gibt folgende Fachrichtungen: «Technologie für Maschinenbau». «Die Herstellung der Flugapparate», «Betrieb und Bedienung der elektrischen und

elektromechanischen Ausrüstung». «Die Wirtschaft und Buchführung».

Die Studenten haben die Möglichkeit, direkt oder fern und abends zu lernen. Die Studenten machen ihr Praktikum im Hubschrauberwerk «Rostwertol». Die Absolventen, die im College gut lernten, können ihr Studium an der Rostower Akademie für Landmaschinenaufbau fortsetzen.

Das College hat ein gut eingerichtetes Studentenheim. An der Fachschule arbeiten zwei Klubs «Dialog» und «Gesprächspartner». Den Studenten stehen eine am Buchbestand reiche Bibliothek und der Lesesaal zur Verfügung. Hier gibt es ein Fernsehstudio mit zwei Kanälen.

Die große Aufmerksamkeit schenkt man im College der Massensportarbeit. Man führt Sportwettkämpfe in Volleyball, Basketball, Leichtathletik, Schach, Tischtennis und Minifussball durch. Im College gibt es auch das Museum für Kampf- und Arbeitsruhe.

Задание 21.2. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Авиационный колледж ростовской государственной академии сельхозмашиностроения готовит специалистов для авиационной промышленности. 2. Колледж был основан 20 ноября 1944 года. 3. В колледже работают кружки¹ технического творчества. 4. Свои работы студенты могут представить в музее технического творчества, который является гордостью колледжа. 5. Кроме того, студенты могут пользоваться лабораториями Ростовской государственной академии сельхозмашиностроения. 6. После окончания колледжа у студентов есть возможность продолжить обучение в Ростовской государственной академии сельхозмашиностроения. 7. Студенты колледжа проходят практику на вертолетном заводе. 8. В колледже большое внимание уделяется спорту. 9. В нашем учебном заведении есть два отделения.

Задание 22.2. Переведите следующие предложения на русский язык:

1. Man erfüllt die wichtigsten Aufgaben. 2. Man rüstet die Landwirtschaft mit modernen Maschinen aus. 3. Man gewährleistet hohe Arbeitsproduktivität. 4. Man baut im Zentrum der Stadt ein

schönes Haus. 5. Auf dieser Baustelle arbeitet man von früh bis spät. 6. Bei kaltem Wetter zieht man sich warm an. 7. Man erzählt von diesem Menschen viel Interessantes. 8. In Österreich spricht man deutsch. 9. In unserer Familie raucht man nicht.

Задание 23.2. Переведите следующие предложения на русский язык. Обратите внимание на различные функции местоимения es:

1. Es ist warm. 2. Istes Montag? 3. Es friert mich. 4. Es handelt sich um die Erhöhung der Arbeitsproduktivität. 5. Ich arbeite im Chemiekombinat. Es liefert seine Erzeugnisse in viele Länder. 6. An unserer Hochschule gibt es eine gute Bibliothek. 7. Es schneit. 8. Es ist kalt. 9. Es ist noch sehr früh. 10. Es ist ein Mädchen. Es ist 7 Jahre alt. 11. Es ist ein Buch. Es ist interessant. 12. Wie schön ist es im Wald! 13. In dieser Gemäldegalerie gibt es weltbekannte Kunstwerke. 14. Das Kind schläft schon. Es ist noch klein. 15. Es ist eine schwere Aufgabe für mich.

Задание 24.2. Раскройте скобки, употребив глагол в нужном лице и числе в Present. Предложения переведите:

1. Man (kommen) zum Unterricht um 9 Uhr. 2. Man (studieren) viele Fächer. 3. Man (lernen) fleißig. 4. Im Unterricht (sprechen) man nur deutsch. 5. Man (lesen) Texte, man (besprechen) Fehler. 6. Man (beantworten) die Fragen. 7. Man (machen) Übungen. 8. Im Winter (schneien) es (frieren). 9. Im Unterricht (geben) es viel Neues. 10. Wie (gehen) es Ihnen? 11. Wie (stehen) es mit dem Studium? 12. Es (lauten) zur Pause. 13. Heute (regnen) es.

Задание 25.2. Прочитайте правильно

- a) следующие числа: 5,9,22, 16, 19.34,59,87.95,134,675,478, 1209,7698,4376,9877,2309,9087,8744,1056;
- b) следующие даты: в 1967 году, в 2004 году, в 1756 году, в 1278 году;
- c) дробные числительные: $\frac{1}{6}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{22}$, $\frac{9}{14}$, $\frac{1}{43}$, $\frac{7}{56}$;
- d) десятичные дроби: 0,36; 1,33; 5,67, 7,306; 6,205.

Задание 26.2. Напишите цифрами следующие числительные:

/wolf, dreiundvierzig, funfundfünfzig, siebenundzwanzig, zweihunderteinunddreißig, dreitausendvierhundertfünfzig, achtunddreißig, siebenhundertvier, einhundertelf.

Задание 27.2. Ответьте на вопросы:

1. Der wievielte ist heute? 2. Wieviel Tage hat das Jahr? 3. Wie heißt der zweite Wochentag? 4. In welchem Monat haben Sie Geburtstag? 5. Welcher Tag der Woche ist Montag? 6. Wieviel Tage hat ein Monat? 7. Wieviel Monate hat ein Jahr? 8. Der wievielte Monat ist August? 9. Wieviel Tage hat eine Woche? 10. Wann beginnt das neue Jahr? 11. Wieviel Tage hat der Dezember? 12. Um wieviel Uhr beginnt der Unterricht?

Задание 28.2. Раскройте скобки и поставьте глаголы в Imperfekt, предложения переведите:

1. Der Sommer (sein) zu Ende und die Vögel (fliegen) nach dem Süden. 2. Ich (verbringen) diese Sommerferien auf dem Lande. 3. Kurt (laufen) vorbei und (sehen) mich nicht. 4. Er (gehen) zur Post und (werfen) den Brief in den Briefkasten. 5. Was (trinken) du heute zum Frühstück? 6. Gestern (anrufen) uns unsere Verwandten aus Moskau. 7. Alle Kinder (treiben) Sport. 8. Ich (besuchen) den Kindergarten nur iwei Jahre. 9. Mein Freund (übersetzen) die Texte immer gut. 10. Meine Mutter (kaufen) mir endlich einen Hund. 11. Er (vorschlagen) eine gute Idee. 12. Es (sein) kalt und windig. 13. Ich (mögen) Kaffee nicht und (wünschen) ein Glas Mineralwasser. 14. Warum (essen) du den Schnitzel nicht, (haben) du keinen Appetit? 15. Die Sonne (aufgehen) und es (werden) hell draußen. 16. Ich (können) am Abend einen Brief schreiben.

Задание 29.2. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. В детстве он жил в Петербурге. 2. Он написал письмо своим родителям. 3. Ребенок быстро бежал домой. 4. Отец пришел домой поздно. 5. Профессор говорил с нами по-немецки. 6. На почте Лена купила и отослала своей подруге

открытку. 7. Мы долго искали это слово в словаре. 8. Летом мой отец и я строили домик в деревне. 9. Дедушка подарил внуку велосипед. 10. Вчера мне позвонил мой друг. 11. Мама испекла к моему дню рождения пирог.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 2

Задание 1. Поставьте вместо точек соответствующее притяжательное местоимение:

1. Wir sind Arbeiter... Fabrik ist modern.
2. Hast du eine Zeitung? Ist das ... Zeitung?
3. Schüller, ist... Arbeit schon zu Ende?
4. An dieser Schulbank sitzt Paul. Das sind ... Lehrbücher.
5. Meine Freundin zeigt mir die Fotos. ... Fotos sind sehr schön.
6. Ich habe eine schöne Vase. Das ist... Vase.

a) meine; b) deine; c) seine; d) ihre; e) unsere; f) eure

Задание 2. Допишите окончания указательных местоимений, согласуя их с существительным в роде, числе и падеже:

1. Dies..., Straße führt zum Zentrum.
2. Dies... Kinder sind noch klein.
3. Der Lehrer sagt: «Wir sollen dies... Textlesen».
4. In dies... Zeit bin ich immer zu Hause.
5. In jen... Klassenzimmer stehen sechs Schulbanke.
6. Jen... Zug aus Bremen verspätet sich.

a) -e; b) -er; c) -es; d) -en; e) -em.

Задание 3. Выберите правильную форму возвратного местоимения sich:

1. Meine Schwester interessiert... für Sport.
2. Wo erholen Sie ... im Sommer?
3. «Kinder, setzt... zu Tisch!» - ruft die Mutter.
4. Wir unterhalten ... über unsere Erholung.
5. Du ziehst... sehr langsam an.
6. Jeden Morgen wasche ich ... mit kaltem Wasser.

a) sich; b) dich; c) mich; d) euch; e) uns.

Задание 4. Укажите, в каких предложениях местоимение es является безличным:

1. Ich lese ein Buch. Es ist interessant.
2. In unserer Bibliothek gibt es viele Bücher.
3. Es ist deine Arbeit.
4. Im Winter schneit es und es friert.
5. Das Kind schläft schon. Es ist noch klein.

Задание 5. Выберите соответствующий перевод немецкого предложения:

1. Man schreibt mir oft.
а) Мне часто пишут.
б) Он пишет мне часто.
в) Необходимо писать часто.
2. In der Deutschstunde spricht man nur deutsch.
а) На уроке немецкого языка говорят только по-немецки.
б) На уроке немецкого языка мы говорим только по-немецки.
в) На уроке немецкого языка разрешено говорить только по-немецки.

Задание 6. Согласуйте сказуемое с подлежащим, поставьте глаголы в Imperfekt:

- t. Die Kinder spiel... auf der Straße Fußball und bemerk... das Auto nicht.
 2. Die Eltern gratulier... uns zu Weihnachten.
 3. Wo erhol... du dich in Sommerferien?.
 4. In der Schule lern... ich nicht besonders gut.
 5. Meine Schwester erzähl... den Kindern eine lustige Geschichte.
 6. Seit 7 Jahren sammel... wir Briefmarken.
- а) -te; б) -test; в) -ten; г) -tet,

Задание 7. Подберите цифры к числительным, написанным словами:

- | | |
|---|-------------|
| 1) achtundneunzig | 1) 11 |
| 2) einlausendvierhundertsechundfiinfzig | 2) 2/5 |
| 3) elf | 3) 134 |
| 4) zwei | 4) 98 |
| 5) NullKommafünfzehn | 5) год 1998 |
| 6) das Jahr neunzehnhundertachtundneunzig | 6) 1456 |
| 7) einhundertvierunddreißig | 7) 0.15 |

Урок 3

DAS THEM A: «MEINE STADT»

Грамматика: настоящее время модальных глаголов, простое прошедшее время модальных глаголов, отрицания (*nicht, kein*), склонение существительных, сложные существительные.

Задание 1.3. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

entstehen — возникать, появляться
ehmalig — бывший
das Zollamt — таможня
zu Ehren des j-s nennen — быть названным в честь кого-либо
das Tor — ворота
der Hafen — порт
der Handel — торговля
der Binnenhafen — внутренний порт
der Verkehrsknotenpunkt — транспортный узел
die Bevölkerung — население
der Einwohner — житель
der Industriezweig — отрасль промышленности
landwirtschaftlich — сельскохозяйственный
die Brennstoffindustrie — топливная промышленность
die Heimatkunde — краеведение
das Hubschrauberwerk — вертолетный завод
die Schuhfabrik — обувная фабрика
das Uhrenwerk — часовой завод

das Antlitz — облик, лицо

zur Verfügung stehen — находиться в распоряжении

eigenartig — своеобразный

die Siegessaule mit der Königin Nika — стелла с богиней Никой

das Forschungsinstitut — исследовательский институт

der Kreuzungspunkt — пересечение

Задание 2.3. Произнесите правильно следующие слова и выражения:

die Heimatstadt, gründen, vom Asowschen Meer entfernt, am Kreuzungspunkt der wichtigsten Handelswege, zu Ehren genannt, das Tor zum Kaukasus, ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt, der Binnenhafen, der landwirtschaftliche Maschinenbau, Lebensmittel- und Leichtindustrie, das Hubschrauberwerk, die Schuhfabrik, das Uhrenwerk, das Nordkaukasische wissenschaftliche Zentrum, das eigenartige Gebäude, die schöne Kathedrale, das Ewige Feuer.

Задание 3.3. Составьте предложения из следующих слов:

1. Die Ausländer, das Gebäude, das Drama-Theater, bewundern.
2. Mit Interesse, die Touristen, besichtigen, die Sehenswürdigkeiten Rostows.
3. In erster Linie, wir, wollen, die schöne Kathedrale, besuchen.
4. Von Jahr zu Jahr, unsere Stadt, immer schöner, wird.
5. Das administrative Zentrum, Rostow, Rostower Gebiets, ist.
6. Im Rostow, ihren Sitz, haben, zahlreiche Banken.
7. Rostow, und, einer der größten Binnenhäfen, ist, ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt, im Nordkaukasus.

Задание 4.3. Прочитайте и переведите текст А:

DIE STADT ROSTOW-AM-DON

Meine Heimatstadt ist Rostow-am-Don. Siegründete man 1749. Die Stadt liegt am rechten Ufer des Flusses Don, nur 48 km vom Asowschen Meer entfernt. Rostow entstand an der Stelle des ehemaligen Zollamtes und des kleinen Städtchen nicht weit vom ihm. Die Stadt nannte man zu Ehren des Metropoliten Dmitry Rostowskij.

Dank seiner günstigen geographischen Lage am Kreuzungspunkt der wichtigsten Handelswege vom Norden nach

Suden nennt man Rostow mit Recht «das Tor zum Kaukasus». Rostow ist ein bedeutendes Industrie-, Handels- und Kulturzentrum im Süden Russlands. Die Bevölkerung zählt über 1 Million Einwohner. Das ist ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt und einer der größten Binnenhäfen im Nordkaukasus: der Wolga-Don-Kanal verbindet den Fluss Don mit 5 Meeren.

Rostow ist ein bedeutendes Industriezentrum. Besonders entwickelt sind solche Industriezweige wie der landwirtschaftliche Maschinenbau, Schiffbau, die chemische, elektrotechnische Industrie, auch Lebensmittel- und Leichtindustrie. Zu den größten Betrieben der Stadt gehören das Werk «Rostselmasch», das Hubschrauberwerk, die Schuhfabrik, das Uhrenwerk und viele andere.

Aber nicht nur die Industriebetriebe bestimmen das Antlitz der Stadt. Seit vielen Jahren gilt Rostow als die Stadt der Wissenschaft. An 12 Hochschulen der Stadt studieren junge Leute fast aus allen Gebieten Russlands. Zwei wissenschaftliche Bibliotheken, viele Forschungsinstitute, das Nordkaukasische wissenschaftliche Zentrum leisten ihren Beitrag zur Entwicklung der Wissenschaft.

Rostow ist ein bedeutendes Kulturzentrum mit langen kulturellen Traditionen. Viele Theater und Museen, eine Philharmonie, ein Konservatorium, eine Gemaldegalerie stehen den Rostowern und den Gästen der Stadt zur Verfügung. In der Stadt gibt es viele Sehenswürdigkeiten. Das sind das eigenartige Gebäude des Drama-Theaters, der Theaterplatz mit schönen Fontänen, die Siegessaule mit der Göttin Nika, die schöne Kathedrale, deren goldene Kuppeln in der Sonne glänzen, das Heimatkundemuseum. Eine Gedenkstätte für Opfer des Faschismus befindet sich in einer Grünanlage am Karl-Marx-Platz. Hier brennt das Ewige Feuer. Mit jedem Jahr wird die Stadt schöner.

Задание 5.3. Переведите на немецкий язык следующие словосочетания:

один из крупнейших городов, находится на берегу реки, ворота Кавказа, порт пяти морей, важный транспортный узел, ведущие отрасли промышленности, находится в распоряжении ростовчан, судостроение, определять облик города, внести свой вклад, золотые купола блестят на солнце.

Задание 6.3. Ответьте на вопросы к тексту А:

1. Wo liegt Rostow?
2. Wann gründete man Rostow?
3. Wo entstand Rostow?
4. Wie nennt man Rostow?
5. Ist Rostow ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt und einer der größten Binnenhäfen im Nordkaukasus?
6. Welche Industriezweige Rostows sind besonders entwickelt?
7. Wieviel Hochschulen gibt es im Rostow?
8. Nennen Sie Sehenswürdigkeiten Rostows.

Задание 7.3. Расскажите о своем городе (деревне, поселке) ответив на следующие вопросы:

1. In welcher Stadt wohnen Sie?
2. Wann gründete man Ihre Heimatstadt?
3. Wie groß ist die Einwohnerzahl?
4. Ist das eine Industriestadt?
5. Gibt es dort viele Industriebetriebe, Fabriken und Werke?
6. Wie heißt die Hauptstraße? ...
7. Welche Sehenswürdigkeiten gibt es in der Stadt?
8. Gibt es in der Stadt Kirchen, Kathedralen?
9. Welche Verkehrsmittel gibt es in der Stadt?
10. An welchem Fluss liegt Ihre Stadt?
11. Gibt es in der Stadt Fach- und Hochschulen?

Задание 8.3. Проспрягайте модальные глаголы в следующих предложениях:

1. Ich kann jetzt diese Arbeit machen.
2. Ich muss viele lesen.
3. Ich will heute die Prüfung ablegen.
4. Ich soll meine Diplomarbeit abgeben.
5. Ich darf dieses Buch mitnehmen.
6. Ich mag den Fisch.
7. Ich kann heute zu dir nicht kommen.
8. Ich darf das Haus nicht verlassen.

Задание 9.3. Переведите следующие предложения на русский язык:

1. Ich will heute abend ins Theater gehen.
2. Soll er den Text übersetzen?
3. Der Student kann den Text schnell lesen.
4. Darf ich

morgen mitkommen? 5. Sie muss morgen um 8 Uhr im Institut sein.
6. Der Lektor lässt den Studenten den Text übersetzen.
7. Sie kann diese Übung schnell machen.
8. Ich mag den Fisch nicht.

Задание 10.3. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Я хочу учиться.
2. Моя сестра любит черный кофе.
3. Когда он должен приехать?
4. Он может учиться и работать на заводе.
5. Ты должен пойти в деканат.
6. Мы можем работать в библиотеке до 17 часов.
7. Кто хочет поехать на экскурсию?

Задание 11.3. Поставьте модальные глаголы, стоящие в скобках, в Imperfekt:

1. Ich ... gut Deutsch sprechen (können).
2. ... ihr diesen Satz übersetzen (sollen)?
3. Er ... hier nicht laut sprechen (dürfen).
4. Ich ... ins Theater gehen (können).
5. Meine Eltern ... in Moskau bleiben (wollen).
6. Wir ... jetzt früh aufstehen, denn wir haben Prüfungen (müssen).
7. Das Mädchen ... dieses Wort verstehen (können).
8. Du ... heute ins Kino gehen (dürfen).
9. Ich ... Fisch. (mögen).

Задание 12.3. Поставьте отрицания *nicht* и *kein* к выделенным словам:

1. Der geschichtliche Weg der Menschen ist reich an Ereignissen.
2. Technische Mittel befreien den Menschen von schwerer Arbeit.
3. Ohne Technik ist unser Alltag möglich.
4. Man soll diese Übung schriftlich machen.
5. Der Fluss ist schmutzig. man darf hier baden.
6. Der Professor hält eine Vorlesung.
7. Er sucht dieses Buch schon lange.
8. Sie studien im dritten Studienjahr.
9. Heute abend gehen wir ins Theater.

Задание 13.3. Вместо точек поставьте необходимое отрицание *nicht* или *kein*:

1. Du bist... Kind mehr.
2. Warum nimmst du mich heute ... mit?
3. Mein Freund hat ... Bruder.
4. Das ist... mein Heft.
5. Dieses Buch ist... interessant.
6. Dieses Zimmer liegt... oben.
7. Im Zimmer

gibt es ... Stihle. 8. Warum kommst du ... zu uns? 9. Warum fahrst du.,. milderU-Bahn?

Задание 14.3. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к -тесту **В:**

das Sonnenblumenfil — подсолнечное масло

der Ziegelstein — кирпич

das Holz — дерево, древесина

das Fahrzeugwerk — автомобильный завод

das Rohr — труба

die Werkzeugmaschine — металлообрабатывающий станок

das Erdöl — нефть

die Gaseinrichtung — газовое оборудование

der Ahorn — клен

die Kathedrale — собор

der Weinberg — виноградник

das Forschungsinstitut — исследовательский институт

die Wasserleitung — водопровод

der Ackerbau — земледелие

der Getreidebau — хлеборобство

Задание 15.3. Переведите следующие предложения на русский язык:

1. Technische Universität in Nowotscherkassk ist eine alte und große Hochschule. 2. Die Universität hat dreizehn Fakultäten, vier Forschungsinstitute, eine Bibliothek, ein Antrum für Informationstechnik, fünf Filialen. 3. Diese Hochschule wurde am 5. Oktober 1907 gegründet. 4. An der polytechnischen Hochschule Nowotscherkassk waren viele berühmte Wissenschaftler tätig. 5. Am 5. Juli 1993 hat diese Hochschule den Status der Technischen Universität erhalten. 6. Die Ausbildung an der Universität dauert 5 Jahre. 7. Die Studenten studieren allgemeinbildende und fachorientierte Fächer.

Задание 16.3. Прочитайте правильно следующие слова и выражения:

Zentrum der Donkasaken, der Ziegelstein, das Sonnenblumenöl, gründen, das Fahrzeugwerk, keramische Rohre, metallverarbeitende Werkzeugmaschinen, die Gaseinrichtung, wissenschaftliche Forschungsinstitute, ein dramatisches Theater, viele historische Gebäude, die schöne Kathedrale.

Задание 17.3. Прочитайте и переведите текст В:

NOWOTSCHERKASSK

Nowotscherkassk gründete der Held des Vaterländischen Krieges Platorow im Jahre 1805. Heute ist Nowotscherkassk das Zentrum der Donkasaken. Die Stadt liegt an zwei Flüssen, am Tuslow und am Aksai. Erst in der Mitte des neunzehnten Jahrhunderts wurde Nowotscherkassk eine Stadt. Lange Zeit waren hier nur kleine Betriebe, die Ziegelsteine, Sonnenblumenöl und Holz erzeugten.

Jetzt ist Nowotscherkassk ein wichtiges Industrie- und Kulturzentrum des Rostower Gebietes. In der Stadt gibt es über 40 Werke und Fabriken, darunter das Fahrzeugwerk, das die elektrischen Lokomotiven erzeugt. In der Stadt produziert man auch Elektrode, keramische Rohre, metallverarbeitende Werkzeugmaschinen, Erdöl und Gaseinrichtung.

Nowotscherkassk ist auch eine Stadt der Wissenschaftler und Studenten. An der Technischen Universität studieren über 20 000 Studenten. Diese Hochschule gründete man am 5. Oktober 1907. Das ist die größte Hochschule im Rostower Gebiet. In Nowotscherkassk gibt es einige wissenschaftliche Forschungsinstitute, viele Schulen und Fachschulen, Bibliotheken, ein dramatisches Theater, Museen, das Haus der Wissenschaftler. In der Stadt gibt es viele historische Gebäude, 50 Denkmäler, das Museum der Geschichte von Donkasaken, die schöne Kathedrale.

Die Stadt ist sehr schön, besonders im Frühling und im Sommer. 6 Plätze und viele breite und gerade Straßen schmücken Kastanienbäume, Ahorne, Akazien und andere Bäume. Um die Stadt herum liegen viele Obstgärten und Weinberge. In der Stadt sind viele komfortable Wohnhäuser gebaut.

Задание 18.3. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Новочеркасск — это город студентов и центр науки на юге России. 2. Численность населения города составляет более 200 000 человек. 3. Долгое время в Новочеркасске основными отраслями были земледелие и хлеборобство. 4. В 1864 году в городе был построен водопровод. 5. Новочеркасск дважды посетил А.С. Пушкин, бывали в нем М.Ю. Лермонтов и Ф.И. Шаляпин. 6. Музей истории донского казачества был открыт в 1899 году. 7. В Новочеркасске есть много детских музыкальных и художественных школ, планетарий и драматический театр имени Комиссаржевской.

Задание 19.3. Ответьте на вопросы к тексту В:

1. Wann gründete man Nowotscherkassk?
2. An welchen Fliissen Hegt die Stadt?
3. Was erzeugen Betriebe von Nowotscherkassk?
4. Wieviel Studenten studieren an der Technischen Universität?
5. Wann gründete man diese Hochschule?
6. Welche Sehenswürdigkeiten gibt es noch in Nowotscherkassk?

Задание 20.3. Допишите неопределенный артикль в нужном падеже и, где необходимо, окончания существительных. Предложения переведите:

1. Erika antwortet richtig und bekommt ein... gute Note. 2. Der Lehrer fragt ein... Schüler. 3. Der Dozent prüft ein... Studentin. 4. Auf der Straße frage ich ein... Herr... nach dem Weg zur Post. 5. Die Arbeit ein... Lehrerin... ist interessant, sie gefällt mir. 6. Ich habe ein... Freund... in Deutschland. 7. Die Arbeit ein... Aspirant... ist gut und gefällt dem Professor. 8. Der Arzt verschreibt ein... Kranke... ein... Arznei.

Задание 21.3. Поставьте существительные, данные в скобках с соответствующем падеже. Предложения переведите:

1. Die Lehrerin lobt (der Schüler) für seine Arbeit. 2. Die Dissertation (der Aspirant) ist sehr gut. 3. Nach der Reise erzählt er (die Freunde)

viel Interessantes. 4. Die Straßen (die Stadt) sind breit und lang. 5. Die Mutter hilft (das Kind) beim Basteln. 6. Die Antworten (die Studenten) gefallen (der Professor) nicht. 7. Am Ufer (der Fluss) steht ein Haus. 8. Der Vater kauft (der Junge) ein Fahrrad. 9. Der Beruf (der Arzt) ist sehr schwer. 10. Der Inhalt (der Roman) ist sehr interessant. 11. An der Ecke sehe ich (das Auto). 12. Am 8. März sind alle Männer höflich und schenken (die Frauen) Blumen. 13. Der Dozent gibt (der Student) eine Aufgabe.

Задание 22.3. Образуйте сложные существительные, переведите их:

1. с соединительным элементом (*e/s*):
die Arbeit + der Prozeß, der Betrieb + die Leitung, das Institut + das Gebäude, das Jahr + die Produktion, die Produktion + der Plan, der Mittag + die Pause;
2. с соединительным элементом (*e/n*):
die Stunde + der Plan, das Elektron + • das Mikroskop, der Student + die Gruppe, die Maschine + der Bau, die Tasche + das Geld.

Задание 23.3. Составьте из предложенных слов сложные существительные; переведите их на русский язык:

das Haupt + das Gerät, die Maschine + der Komplex, die Maschine + die Fabrik, der Betrieb + die Planung, die Planung + die Abteilung, bestellen + die Karte, das Haupt + der Konstrukteur, schneiden + das Werkzeug, die Versorgung + die Abteilung, das Werk + die Abteilung, die Montage + die Abteilung, der Bau + das Element.

Задание 24.3. Переведите сложные существительные на русский язык, определите в них главное (определяемое) слово:

der Maschinenbau, die Volkswirtschaft, der Maschinenbauer, die Lebensdauer, der Wirtschaftszweig, die Landwirtschaft, das Verkehrswesen, die Weltraumforschung, die Weiterentwicklung, die Arbeitsproduktivität, die Werkzeugmaschine, die Bohrmaschine, die Produktionsrichtung, der Gesamtumfang, das Schülerheft, das Elternhaus, der Lehrertisch, das Märchenbuch, der Glückwunsch, das Stadtviertel, das Theaterstück, der Flughafen.

Задание 25.3. Выберите правильный перевод следующих сложных существительных:

рабочий станок

- a) die Maschinenarbeit
- b) die Arbeitsmaschine

рабочий класс

- a) die Klassenarbeit
- b) die Arbeiterklasse

ручная работа

- a) die Handarbeit
- b) die Arbeitshand

частичная обработка

- a) der Bearbeitungsteil
- b) die Teilbearbeitung

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 3

Задание 1. Поставьте вместо точек соответствующий модальный глагол в **Prasens**:

1. Mein Freund ... an der Akademie studieren.
2. Meine Mutter... kein Fleisch.
3. Linda ist krank. Sie ... nicht ohne Mantel auf die Straße gehen.
4. Ich ... mit dem Personalcomputer umgehen.
5. Mein Bruder fühlt sich schlecht, er... zum Arzt gehen.
6. ... ich diesen Satz noch einmal lesen?

a) soll; b) muss; c) darf; d) kann; e) will, f) mag.

Задание 2. Согласуйте сказуемое с подлежащим, поставьте глаголы в **Imperfekt**:

1. Georg, woll...du spazieren gehen?
2. Ihr soll... gut antworten.
3. Unsere Tante Anna kann... schon als Kind deutsch sprechen.
4. Du warst krank, du konn... in die Schule nicht gehen.
5. Die Eltern woll... mit den Kindern ins Kino gehen.
6. Ich muss... nicht aufstehen und das Haus verlassen.

a) -te; b) -test; c) -ten; d) -tet.

Задание 3. Выберите необходимое отрицание:

1. Der Text ist... schwer.
2. Ich lerne heute ... Vokabeln.
3. Dieses Buch ist... interessant.

4. Der Student hat... Wörterbuch.

5. Mein Freund Peter hat... Schwester.

a) nicht; b) kein; c) keine. ^

Задание 4. Поставьте вместо точек соответствующий артикль:

1. Das ist das Buch ... Schillers.
2. Ich gebe ... Mutter eine Tafel Schokolade.
3. Der Lehrer zeigt uns ... Film über Deutschland.
4. Paul malt... Bild.
5. Peter erzählt... Freund viel Interessantes.
6. Heute fotografiert er... Familie.

a) der; b) den; c) des; d) dem; e) die; 0 das.

Задание 5. Выберите правильный перевод сложного существительного:

П рабочий план

a) der Arbeitsplan

б) die Planarbeit

2) машиностроение

a) die Baumaschine

б) der Maschinenbau

Урок 4

DAS THEMA: «MEINE HEIMAT»

Грамматика: склонение прилагательных, степени сравнения прилагательных и наречий, повелительное наклонение, предлоги.

Задание 1.4. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

grenzen an (Dat.) — граничить с ...

munden — впадать

abfließen — вытекать

inmitten — среди

gemäßigt — умеренный

besiedeln — населять

vertreten — представлять

die Wüste — пустыня

der Wald — лес

der Laubwald — Лиственный лес

die Ebene — равнина

das Tiefland — низменность

die Steppe — степь

der Dauerfrostboden — вечная мерзлота

enthalten — содержать

die Entfernung — расстояние, отдаление

die Küste — побережье, морской берег

die Gemeinschaft — содружество, общность

der Sumpf — болото

umspülen — омыывать

die Bodenschätze — полезные ископаемые

Задание 2.4. Прочитайте правильно следующие слова и выражения:

das europäische Volk, das Territorium Russlands. Quadratkilometer, Vereinigte Staaten, die Entfernung, der größte Bergsee, der größte Teil des Territoriums. die Osteuropäische Ebene, das Westsibirische Tiefland. ein gemäßigtes Klima. zahlreiche Naturgebiete. das Gebiet von Dauerfrostboden, das ganze Periodensystem.

Задание 3.4. Переведите следующие предложения на русский язык:

1. Die Fläche Russlands macht ein Siebentel des Erdballs aus.
2. Die russische Federation ist Mitglied der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (GUS).
3. Tundra, Sümpfe, Seen, Gebirge nehmen ein Viertel der Fläche ein.
4. Die Russische Federation umspült 12 Meere und 3 Ozeane.
5. Tundra und Taiga nehmen große Gebiete Sibiriens und des Fernen Ostens ein.
6. Die Natur Russlands ist sehr verschieden.
7. Über 40 % der Fläche ist waldbedeckt.
8. Die Russische Federation ist ein Land der Flüsse und Seen.

Задание 4.4. Дополните предложения, заменяя указанные в скобках русские слова их немецкими эквивалентами:

1. Russland (граничит) an 14 Ländern.
2. Das Klima des Landes ist (умеренный).
3. Der Baikal liegt in Ostsibirien (среди) walddreicher Gebirge.
4. Etwa 60 % des Landes liegt im (зоне вечной мерзлоты).
5. (Расстояние) zwischen dem westlichen und östlichen Punkt Russlands entspricht einer Zeitdifferenz von 11 Stunden.
6. Das Land ist reich an (полезные ископаемые), besonders im sibirischen Teil.

Задание 5.4. Прочитайте и переведите текст А:

RUSSLAND: GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, BODENSCHÄTZE

Russland ist das größte Land der Welt. Keinen Staat der Erde kann man der Fläche nach mit Russland vergleichen. Unser Land liegt in 2 Kontinenten — in Europa und Asien, und es ist schwer

tiberhaupt zu sagen, ob wir mehr ein europaisches oder asiatisches Volk sind. Das Territorium Russlands betragt etwa 17 Mio Quadrat-kilometer. Hierkonntenfastzwei Lander von der GroBe der Vereinig-ten Staaten Platz finden. Die Entfernung zwischen dem westlichen und ostlichen Punkt Russlands entspricht einer Zeitdifferenz von 11 Stunden.

Das Land grenzt an 14 Landern: an Norwegen, Finnland, Est-land, Lettland, Litauen, Polen, Mongolei, an China und Korea. AuBer-dem grenzt Russland an Wei Br uss land, die Ukraine, Aserbaidshan, Georgien und Kasachstan. Der von Norden nach Suden ziehende Ural gilt als Grenze zwischen Europa und Asien. Zwei Ozeane und zwblf Meere bilden die naturlichen Grenzen Russlands in Europa und Asien.

Unser Land hat die groBten Flusse Europas und Asiens: die Wolga, der Ob, die Lena, der Jenissej. Der Amur bildet die Grenze zwischen Russland und China. Russland ist auch reich an Seen. Der groBte Gebirgssee Asiens ist der Baikalsee. Der Baikal liegtjn Osisibirien inmitten waldreicher Gebirge. In ihn mundet uber 330 Flusse und nur ein Fluss, die Angara, flieBt ab.

Der groBte Teil des Territoriums tragt den Charakter einer Ebene. Die groBten Ebenen Russlands sind die Osteuropaische Ebene und das Westsibirische Tiefland.

Das Klima des Landes ist kontinentalXDie kalteste Region ist Jakutien. An der Schwarzmeereskiiste ist das subtropische Kltma. Der europaische Teil Russlands hateingemaBigtes Klima. Nurdies-erTeil ist dicht besiedelt. In Russland sind zahlreiche Naturgebiete vertreten: Arktische Wuste, Tundra, Taiga, Laubwalder, Waldstep-pen, Steppen, Halbwuisten und Subtropen, Etwa 60 % des Landes liegt im Gebiet von Dauerfrostboden.

Das Land ist reich an Bodenschatzen, besonders im sibirischen Teil. Der Boden Russlands enthalt das ganze Periodensystem der chemischen Elemente von Mendelejew. Zu den wichtigsten Boden-schatzen gehoren Kohle, Erdgas, Erdol, Eisenerze, Buntmetalle, seltene Metalle und viele andere.

Задание 6.4. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Россия является самой большой-страной мира. 2. Страна расположена на двух континентах. 3. Уральские горы счи-

таются границей между Европой и Азией. 4. Самое большое горное озеро России — это озеро Байкал. 5. Самый холод-ный регион страны — это Якутия. 6. Самая большая река России — это река Лена в Восточной Сибири. 7. Самая боль-шая европейская река — Волга.

Задание 7.4. Ответьте на вопросы к тексту А:

1. Wo liegt Russland?
2. Wie groB ist die Flache Russlands?
3. An welche Staaten grenzt Russland'?
4. Wie ist das Klima Russlands?
5. Wie heiBen die groBten Flusse und die bedeutendsten Gebirge Russlands?
6. Wo liegt die kalteste Region Russlands?
7. Welche Naturgebiete gibt es in Russland?
8. An welchen Bodenschatzen ist Russland reich?

Задание 8.4. Переведите на немецкий язык следующие слова и словосочетания:

богата полезными ископаемыми, расположена на двух кон-тинентах, самая большая река, горное озеро, природная гра-ница, побережье Черного моря, европейская часть, листвен-ный лес, природный газ, цветные металлы.

Задание 9.4. Выделите прилагательные и укажите род, число и падеж существительных, к которым они отно-сятся. Предложения переведите:

1. In dieser schonen alten Stadt gibt es viele interessante Sehens-wiirdigkeiten. 2. Wir haben eine freundliche Katze zu Hause. 3. Mein neuer Freund heiBt Oleg. 4. Am Morgen trinkt der Vater immer starken Kaffe mit heiBer Milch. 5. Ich habe noch kein interes-santes Buch in meinem Leben gelesen. 6. Die Mutter freute sich (iber die wunderschonen Rosen. 7. In einer alten Zeitschrift haben wir viele interessante Tatsachen entdeckt.

Задание 10.4. Допишите окончания прилагательных, предложения переведите:

1. Dieses groB... Zimmer ist unser Wohnzimmer. 2. Ich wohne im dritt... Stock. 3. In diesem groB... Geschäft kann man alles kaufen.

4. Morgens wasche ich mich mit kaltem Wasser. 5. Ich habe frisch... Blumen sehr gern. 6. In unserer Breitengrad gibt es ein neues Gebäude. 7. Ich will dieses blaue Kleid kaufen. 8. Ich schlafe in einem bequemen Bett unter warmer Decke. 9. Bei schönem Wetter sitzt man nicht zu Hause. 10. Ich lese deutsche Bücher gern.

Задание 11.4. Образуйте сравнительную и превосходную степени сравнения от следующих прилагательных и наречий:

schwer, gut, oft, hell, viel, leicht, hoch, neu, alt, jung, lang, nah, breit, wichtig, schnell, weit, kurz.

Задание 12.4. Вместо точек поставьте данные в скобках прилагательные и наречия в сравнительной степени. Предложения переведите:

1. Jetzt arbeitet dieses Werk viel... (gut). 2. Dieses Maschinenbauwerk ist... als unsere Fabrik (alt). 3. Morgen muss ich ... ins Werk gehen (früh). 4. Diese Brigade arbeitet ... (aktiv). 5. Mein Betrieb liegt ... vom Institut als dein Werk (weit). 6. Meine Übersetzung ist ... als die Übersetzung von Peter (besser). 7. Das Wetter ist heute ... als gestern (kalt). 8. Ich gehe heute nicht spazieren und sehe ... fern (gern). 9. Unsere neue Wohnung ist... als die alte (groß). 10. In der Turnstunde läuft Peter ... als Paul (schnell).

Задание 13.4. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту В:

vor allem — прежде всего
erwähnen — упоминать
erleben — переживать
grundlegend — основополагающий
der Getreidebau — зерновое хозяйство
die Viehzucht — животноводство
die Fischzucht — рыбководство
lösen — решать

die Ernährung — питание
die Siedlung — поселок
gesetzgebend — законодательный
der Sitz — резиденция
die Regierung — правительство
das Exekutivorgan — исполнительный орган власти
die Flagge — знамя, флаг
der Frieden — мир
der Glaube — вера
die Tapferkeit — мужество
das Vaterland — отечество
gleichberechtigt — равноправный
der Mineraldünger — минеральное удобрение
die Kammer — палата

Задание 14.4. Прочитайте правильно следующие слова и выражения:

die Industriebetriebe, metallverarbeitende und chemische Industrie, der russische Raketen- und Raumfahrttechnik, der Mineraldünger, die Getreidebau, die Viehzucht, die Fischzucht, die Ernährung, Sankt-Petersburg, eine pariamemarsische Republik, das Staatsoberhaupt, der Präsident, das gesetzgebende Organ, das Staatsbanner Russlands, ein multinationaler Staat, gleichberechtigt.

Задание 15.4. Переведите на русский язык следующие предложения:

1. Die Hauptstadt Russlands ist Moskau. 2. Viel Interessantes gibt es in Russland für Touristen. 3. Welberühmt ist «GoIdener Ring Russlands». 4. In unserem Land gibt es viele schöne Denkmäler der altrussischen Baukunst: weiße Kirchen mit goldenen Kuppeln, Kldsten und Kathedralen. 5. Russland ist ein Land mit auBerordentlich interessanter Geschichte. 6. Die Hauptrichtung der Entwicklung des potitischen Systems unserer Gesellschaft ist die Demokratisierung. 7. Das Exekutivorgan ist die Regierung, die

aus Ministern besteht. 8. Die Staatsduma (das Parlament) besteht aus zwei Kammern.

Задание 16.4. Прочитайте и переведите текст В:

RUSSLAND: INDUSTRIE UND POLITIK

Die Industrie ist auf dem ganzen Territorium des Landes sehr entwickelt. Russland zählt 28 000 Industriebetriebe. Vor allem kann man die Schwerindustrie, Maschinen- und Fahrzeugbau, metallverarbeitende und chemische Industrie erwähnen. Weltbedeutung hat die russische Raketen- und Raumfahrttechnik. Russland erzeugt Elektroenergie, Kohle, Mineraldüngemittel und Stoffmehrsan-dere Staaten der Welt.

Die Landwirtschaft Russlands wie auch die Industrie erlebt die Zeit der grundlegenden Reformen. Entwickelt sind Getreidebau, Viehzucht und Fischzucht. Die zahlreichen Landwirte lösen das Problem der Ernährung der Bevölkerung.

Russland hat viele Städte, Dörfer und Siedlungen. Etwa 200 Städte Russlands gehören zu den Großstädten, 12 darunter sind Städte mit mehr als einer Million Einwohner. Die größten Städte sind: Sankt-Petersburg, Omsk, Samara, Krasnodar, Jekaterinburg, Rostow-am-Don und andere.

Russland, auch Russische Federation genannt, ist eine-Parla-mentarische Republik. Das Staatsoberhaupt ist Präsident. Das gesetzgebende Organ des Landes ist die Staatsduma (das Parla-ment). Der Präsident, die Staatsduma und die Regierung haben ihren Sitz in der Hauptstadt des Landes, in Moskau. Von hier aus wird das ganze politische Leben des Landes geleitet.

Die Staatsflagge Russlands besteht aus drei Streifen. Die Farben sind: weiß, blau, rot. Alle Farben haben bestimmte Bedeutung: weiß – Frieden, blau – Glaube, rot – Tapferkeit und Blut für das Vaterland.

Russland ist ein multinationaler Staat. Hier sind viele Nationen und Nationalitäten vertreten. Die Russen sind mit mehr als vier Fünftel vertreten. Alle Menschen sind hier gleichberechtigt. Die gesamte Bevölkerungszahl beträgt etwa 150 Millionen Menschen.

Пояснения к тексту:

Von hier aus wird das ganze politische Leben des Landes geleitet. — Отсюда руководят всей политической жизнью страны.

Задание 17.4. Переведите на немецкий язык следующие предложения:

1. Россия — развитая промышленная страна с интенсивным сельским хозяйством. 2. Многочисленные фермеры решают проблему питания населения. 3. Всемирно известны русские космические корабли. 4. Желанной целью многочисленных туристов является «Золотое кольцо России». 5. Ведущие партии России представлены в Думе. 6. Дума является законодательным органом страны.

Задание 18.4. Дополните предложения, заменяя указанные в скобках русские слова их немецкими эквивалентами:

1. In Russland ist (зерновое хозяйство) sehr entwickelt. 2. Russland hat viele Städte, Dörfer und (поселки). 3. Das (законодательный) Organ des Landes ist die Staatsduma (das Parlament). 4. Das (исполнительный орган) ist die Regierung. 5. Die (государственный флаг) Russlands besteht aus drei Streifen. 6. Die blaue Farbe der Flagge symbolisiert (вера).

Задание 19.4. Ответьте на вопросы к тексту В:

Was ist für die Industrie Russlands charakteristisch?
Welche Großstädte Russlands kennen Sie?
Wer steht an der Spitze des Landes?
Wie heißt die Hauptstadt Russlands?
Wie heißt das gesetzgebende Organ Russlands?
Wie heißt das Exekutivorgan Russlands?
Wie ist die Staatsflagge Russlands?
Nennen Sie den Namen des Präsidenten Russlands.

Задание 20.4. Образуйте все формы императива от следующих глаголов:

rechnen, essen, wiederholen, sprechen, trinken, geben, helfen, sehen, sich waschen, lesen, sich erholen, bringen, werden, sein, übersetzen, aufschreiben, sich rasieren, herausgehen.

Задание 21.4. Образуйте все формы императива от следующих словосочетаний и переведите их:

die Tür zuschließen, das Licht anmachen, nicht spät zurückkommen, früh aufstehen, das Lehrbuch aufschlagen, der Mutter helfen, aufmerksam sein, die Hefte abgeben, sich warm anziehen, mit der Arbeit anfangen, die Vokabel nachschreiben, alles aufessen.

Задание 22.4. Поставьте глаголы, данные в скобках в повелительном наклонении:

1. Ich warte auf dich, (kommen) recht bald! 2. Da liegen Ihre Hefte, (nehmen) Sie sie! 3. Dort hängt die Landkarte, (bringen) Sie sie hierher! 4. Da liegt ein Tonband, (nehmen) es! 5. Du hast ein deutsches Lehrbuch, (geben) es mir! 6. Bist du jetzt frei? (Helfen) mir bitte! 7. Seid ihr mit der Arbeit fertig? (Geben) mir eure Hefte!

Задание 23.4. Поставьте существительные, данные в скобках, в соответствующем падеже. Предложения переведите:

1. Unweit (die Schule) liegt ein schöner Park. 2. Der Vater kommt von (die Arbeit) gewöhnlich um fünf Uhr. 3. Wegen (die Krankheit) muss der Junge im Bett bleiben. 4. Mit (der Freund) gehen wir spazieren. 5. Nach (die Arbeit) habe ich frei. 6. Ich wohne bei (die Tante). 7. Du gehst zu (das Institut). 8. Trotz (das schlechtes Wetter) muss ich mit (mein Hund) spazieren gehen. 9. Er erzählt von (das Studium). 10. Ohne (deine Hilfe) mache ich diese Übung nicht. 11. Es handelt sich um (die Versammlung). 12. Während (die Reise) erholen wir uns sehr gut. 13. Seit (dieses Jahr) wohnt er in Moskau. 14. Das Kind läuft (seine Mutter) entgegen. 15. (Das Haus) gegenüber wächst ein alter großer Fichtenbaum. 16. (Die Hauptstraße) entlang stehen große Kaufhäuser. 17. Unweit (das Institut) gibt es ein Lokal.

Задание 24.4. Вставьте подходящий предлог, предложения переведите:

1. Die Schüler lernen deutsch ... zwei Monaten und wissen noch nicht viel. 2. ... der Arbeit bleibt mein Vater oft ... Büro. 3. Das Rathaus steht immer... Zentrum der Stadt. 4. Die Hauptstadt Deutschlands liegt... Spree. 5. Der Vater kommt... der Arbeit... Hause spät... Abend ... neun Uhr. 6. Ich verbringe sehr gern meine Som-

merferien... dem Lande... meinem Onkel. 7... der vielen Fehler ist die Kontrollarbeit meiner Freundin sehr schlecht. 8. ... der Pause spielen die Kinder ... Garten. 9. Schon lange bekomme ich keine Briefe.. meiner Freundin. 10. Die Schüler kommen dem Lehrer... und begrüßen ihn. 11. ... diesem schlechten Wetter bleiben die Menschen lieber .. Hause. 12. ... kurzem kaufen wir ein schönes Haus. 13. Mein Freund erzählt gern ... seine Reise. 13. ... dem Schulgebäude gibt es einen großen Sportplatz.

Задание 25.4. Поставьте существительные, данные в скобках, в соответствующем падеже. Предложения переведите:

I. Ich studiere an (die Hochschule). 2. Ich gehe in (das Institut) zu Fuß. 3. In (die Stadt) gibt es viele Hochschulen. 4. Hinter (das Gebäude) liegt ein Stadion. 5. Mein Haus liegt zwischen (der Park) und (die Hochschule). 6. Das Mädchen kommt an (die Tafel) und schreibt mit (die Kreide) neue Wörter. 7. Otto hängt die Lampe über (der Schreibtisch). 8. Die Kinder sitzen unter (der Baum) und spielen Schach. 9. Vor (das Schulgebäude) wachsen große und alte Tannenbäume. 10. Ich ziehe mich schnell an und gehe auf (die Straße). II. Auf (die Straße) sehe ich meinen Freund Peter. 12. Der Großvater sitzt gern an (das Fenster), dort gibt es viel Licht. 13. Er stellt seinen Sessel oft an (das Fenster). 14. Wir hängen die Tabelle vor (der Lehrertisch). 15. Die Schüler legen ihre Ränzen zwischen (die Schulbanke). 16. Der Junge wirft den Ball und er fliegt hinter (die Mauer). 17. Ich hänge die Uhr an (die Wand) über (das Bild) meines Vaters.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 4

Задание 1. Выберите правильные окончания прилагательных:

1. Dieses groß... Zimmer ist unser Wohnzimmer.
2. Russland ist ein Land mit reich... Geschichte.
3. Russland ist ein hochentwickelt... Land.
4. In unserer breit... Straße gibt es ein neues Gebäude.
5. Kennst du dieses neu... Mädchen?

a) -er; b) -e; c) -es; d) -en.

Задание 2. Выберите из нижеследующих словосочетаний прилагательные в сравнительной степени:

1) der beste Sportier; 2) der tiefste See; 3) eine schwere Tasche; 4) ein interessanterer Film; 5) der breiteste Fluss; 6) eine wichtige Aufgabe.

Задание 3. Определите в данных предложениях степени сравнения прилагательных и наречий:

1. Der Baikal-See ist der tiefste See der Welt.
2. Der Friihling kommt und es wird warmer.
3. Monika ist nicht alt und Inna ist jtinger als sie.
4. In der Stadt Weimer lebte Goethe den groBten Teil seines Lebens.
5. Gestern horte ich eine interessante Geschichte.

a) положительная; б) сравнительная; в) превосходная.

Задание 4. Выберите правильный перевод предложения, стоящего в повелительном наклонении:

I. Arbeitet tiichtig!

a) Работай прилежно! б) Работайте прилежно! **в) Давайте работать прилежно!**

2. Ubersetzededen Satz!

a) Переведи предложение! б) Переведите предложение!
в) Следует перевести предложение!

3. Schreiben Sie schnell!

a) Пиши быстро! б) Нужно писать быстро! в) Пишите быстро!

Задание 5. Выберите правильный предлог:

1. Er geht... die Bibliothek.
2. Ich hange das Bild ... die Wand.
3. ___ Schulgebäude liegt ein Park.
4. Wann fahrst du ... Deutschland?
5. Heute gehe ich ... dem Freund.
6. Wir waschen uns... kaltern Wasser.
7. Dieses Geschenk ist... meinenBruder.
8. Wirgehen... StraBe.

a) fur; б) nach; c) zu; d) in; e) neben; f) durch; g) an.

Урок 5

DASTHEMA: «DIE STADTE RUSSLANDS»

• **Грамматика:** причастие 2, основные формы глагола, сложное прошедшее время (*Peifekt, Plusquamperfekt*), будущее время.

Задание 1.5. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

erwähnen — упоминать

der Htigel — холм

das Eichenholz — дубовый лес (материал), дуб

die Festung — крепость

die Sitzung — заседание

leiten — руководить

fiihrend — ведущий

von hier aus — отсюда

der Verkehrsknotenpunkt — транспортный узел

das Puppentheater — кукольный театр

der Anziehungspunkt — точка притяжения

die Handelsmetropole — торговый центр

rege — оживленный

der Turm — башня

einzigartig — единственный в своем роде

Задание 2.5. Прочитайте правильно следующие слова и выражения:

der Borowizki-Hiigel, die Festung, Quad rat kilometer, metallverarbeitende Induslrrie. ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt. die Akademie der Wissenschaften, das Akademische Kunstlertheater, das

Zentrale Puppentheater, das weltberühmte Bolschoi-Theater, die Basilius-Kathedrale, der Anziehungspunkt.

Задание 3.5. Переведите следующие предложения на русский язык:

1. In den letzten Jahren wurde Moskau zur Handelsmetropole Russlands. 2. Die Moskauer Lomonossow-Universität ist die älteste und die größte Universität des Landes. 3. In Moskau herrscht reges kulturelles Leben. 4. Das Gebäude des Kongresspalastes ist im modernen Stil errichtet. 5. Mit jedem Jahr wird Moskau schöner und größer. 6. Der Kreml ist ein bedeutendes Denkmal der russischen Baukunst und der Weltarchitektur. 7. Den Kreml nennt man oft Moskaus Herz. 8. Für die ganze Welt bilden Russland, Moskau und der Kreml eine Einheit.

Задание 4.5. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Москва — важнейший экономический центр страны. 2. Всемирно известный музей Москвы — это Третьяковская галерея. 3. Для многих туристов точкой притяжения является Останкинская башня. 4. Сегодня Кремль — это музей и важный политический центр страны. 5. Красная площадь — главная площадь Москвы. 6. Всемирно известным является также московское метро. 7. Арбат является самой красивой улицей Москвы.

Задание 5.5. Прочитайте и переведите текст А:

MOSKAU

Moskau ist eine sehr alte Stadt. Es wurde von dem Fürsten Juri Dolgoruki gegründet. Im Jahre 1147 wurde Moskau zum ersten Mal in alten Chroniken erwähnt. 1156 baute Juri Dolgoruki auf dem hohen Borowizki-Hügel eine kleine Festung aus Eichenholz.

Moskau ist die Hauptstadt der Russischen Föderation. Die Stadt hat die Fläche von etwa 900 Quadratkilometern und zählt etwa 9 Millionen Einwohner.

Moskau ist ein großes politisches Zentrum Russlands. Der Präsident des Landes hat hier seinen Sitz. In Moskau finden die Sitzungen des Parlaments statt. Die russische Regierung arbeitet auch

hier. Von hier aus leitet man das ganze politische Leben des Landes.

Moskau ist ein großes Industrie-, Forschungs- und Kulturzentrum des Landes. Führende Industriezweige sind der Automobilbau, der Werkzeug- und Maschinenbau, die metallverarbeitende Industrie, die Elektronik und andere. Das ist auch ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt. 11 Eisenbahnlinien, 3 Flusshäfen und 5 Flughäfen verbinden Moskau mit anderen Städten des Landes und der Welt.

Unsere Hauptstadt zählt rund 800 Hochschulen, über 3000 Bibliotheken. Hier hat die Akademie der Wissenschaften Russlands ihren Sitz. Moskau hat über 40 Theater. Dazu gehören das weltberühmte Bolschoi-Theater, das Moskauer Akademische Künstlertheater, das Zentrale Puppentheater und viele andere. Hier gibt es über 100 Museen, Ausstellungen und Ausstellungsräume.

Moskauer Sehenswürdigkeiten sind auch allen bekannt. Der berühmte Kreml, der Rote Platz, die Basilius-Kathedrale und andere Baudenkmäler sind einzigartig. Moskau ist Anziehungspunkt für die Touristen aus allen Teilen der Erde.

Пояснения к тексту:

wurde gegründet — была основана

wurde erwähnt — была упомянута

Задание 6.5. Переведите следующие предложения на русский язык:

1. Der Rote Platz liegt am Kreml und ist der Hauptplatz Moskaus. 2. Mehr als vier Jahrhunderte schmückt den Platz die Basilius-Kathedrale. 3. Hier befindet sich das Minin- und Posharski-Denkmal. 4. Berühmt ist auch die Schönheit der Moskauer Metro. 5. Täglich fahren mit der Metro etwa acht Millionen Fahrgäste. 6. Viele Stationen sind mit Ornamenten und Mosaiken geschmückt. 7. Im September feiert man den «Tag Moskaus».

Задание 7.5. Прочитайте и переведите следующий текст без словаря:

ARBAT

Arbat ist meine Lieblingsstraße Moskaus. Diese Straße liegt im Stadtzentrum und man nennt sie oft die Seele Moskaus. Dem Arbat

sind Romane, Lieder und Gedichte gewidmet. 1493 erwähnte man Arbat das erste Mal in einer Chronik. Im Arabischen bedeutet Arbat einen «Ort hinter der Stadtmauer».

Die Geschichte dieser Straße ist eng mit vielen bekannten Namen verbunden. Hier wohnte A. Puschkin. Jetzt ist das Puschkin-Haus ein Museum. N. Gogol war hier oft bei seinen Verwandten zu Besuch. Hier befindet sich auch eines der besten Theater Moskaus – das Wachtangow-Theater.

Der Arbat zieht viele Maler an. Der Arbat ist zweifellos eine der attraktivsten Straßen Moskaus.

Задание 8.5. Ответьте на вопросы к тексту А:

1. Wann gründete man Moskau?
2. Wie groß ist die Fläche Moskaus?
3. Wie kann man unsere Hauptstadt charakterisieren?
4. Wodurch ist Moskau bekannt?
5. Nennen Sie die führenden Industriezweige Moskaus.
6. Ist Moskau ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt?
7. Was befindet sich auf dem Roten Platz?
8. Waren Sie einmal in Moskau?
9. Was hat Ihnen in Moskau besonders gefallen?

Задание 9,5. Образуйте лартицип 2 от следующих глаголов:

1. machen, arbeiten, sollen, wollen, denken, lernen, leben, antworten;
2. kommen, fallen, sprechen, fahren, schlafen, schreiben, gehen, helfen;
3. absolvieren, studieren, korrigieren, kopieren, marschieren.

Задание 10.5. Из данных глаголов образуйте партицип 2 и употребите его с существительным, полученные словосочетания переведите:

Образец:

Ibsen + das Problem = das gelöste Problem (решенная проблема)

1. anstellen, der Versuch; 2. erfinden, das Gerät; 3. leisten, die Arbeit; 4. darstellen, das System; 5. fortsetzen, die Forschung; 6. beenden, die Aufgabe; 7. erhalten, die Angaben.

Задание 11.5. Начертите в тетради таблицу и заполните ее, вписав недостающие формы глаголов:

Infinitiv	Imperfekt	Partizip 2
	schaltete aus	
		geliefert
		enstanden
werden		
	blieb	
	brachte	
automatisieren		
		zugnommen

Задание 12.5. Переведите на русский язык следующие предложения:

1. Im Laufe von 5 Jahren habe ich an der Akademie studiert.
2. Nach der Absolvierung der Hochschule bin ich nach Moskau gefahren.
3. Dort habe ich bei einer Firma gearbeitet.
4. Ich bin ein guter Fachmann geworden.
5. Die Mutter hat dem Kind eine Tafel Schokolade gekauft.
6. Wir sind zur Versammlung gekommen.
7. Ich habe mich im Sommer sehr gut erholt.
8. Die Touristen sind in den Bus eingestiegen und zum Roten Platz gefahren.
9. Hast du davon wirklich nicht gewusst?
10. Ich habe das Buch zu Hause vergessen.
11. Ich bin heute sehr spät aufgestanden und habe mich zum Unterricht verspätet.
12. Wir sind schnell gelaufen und bald zum Ziel gekommen.

Задание 13.5. Вставьте необходимый вспомогательный глагол haben или se/л (в Perfekt), предложения переведите™

1. Der Herbst ... gekommen und die Blätter ... von den Bäumen hingefallen.
2. Ich... gestern ins Kino gegangen.
3. Am Sonntag ... unsere Tante zu uns gekommen, wir... sie sehr lange nicht gesehen.
4. Zum Geburtstag ... ich viele Gäste eingeladen.
5. Die Sonne ... aufgestanden und es ... hell geworden.
- 6.... Sie sich in diesem

Sommer gut erholt? 7. .. du gestern abends zu Hause gewesen? 8, Wir... in der Stadt nur drei Tage gewesen. 9. Warum ... Sie so lange geschwiegen? 10. Die Ant wort des Schulers ... dem Lehrer gut gefallen.

Задание 14.5. Вместо точек поставьте глаголы, данные в скобках, в соответствующем лице и числе в персрект. Предложения переведите:

1. Wir... uns so lange nicht.. (sehen). 2. Er... in-unsere Fabrik vor 2 Jahren ... (kommen). 3. In unserer Abteilung ... er als Dreher... (arbeiten). 4. DieGaste ... fur unsere Arbeit... (sichinteressieren). 5. Ich ... viel von unserem Technologen ... (lernen).6. Der Schnelzugaus Moskau... zum Bahnhofmit Verspaltung... (ankommen). 7. Ich ... zur Post... (gehen) und... zwei Briefmarken ... (kaufen). 8. DieGaste ... vieleGeschenke ... (mitbringen).9. Ich ... anderHalte-stelle auf die Straftenbahn ... (warten). 10. Am Moreen ... es in Strbmen... (regnen).

Задание 15.5. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Где ты отдыхал этим летом? 2. Где ты был вчера вечером? 3. Вчера я подучила письмо от своей подруги. 4. Студент не сделал это трудное упражнение. 5. Вчера целый день шел сильный дождь. 6. Анна прочитала эту книгу, она ей очень понравилась. 7. Отец пришел домой очень поздно. 8. Ребенок бежал очень быстро и упал. 9. На улице стало темно, в домах зажгли свет. 10. Мой друг рассказал мне о своем путешествии.

Задание 16.5. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту В:

der Aufstand — восстание
iiberstehen — пережить, перенести
ursprunglich — первоначальный
die Umgebung — окрестность
der Fortschritt — прогресс
empfangen — принимать, встречать

einen Eindruck machen — производить впечатление
der Triumphbogen — триумфальная арка
die Triumphsaule — триумфальная колонна
der «Eperne Reiter» — Медный всадник

Задание 17.5. Прочитайте правильно следующие слова и выражения:

Sankt-Petersburg, der Fortschritt, der Aufstand der Dekabristen, die Blockade, ursprunglich, die Ermitage. das Kullur- und Kunstdenkmal, die Gemaldegalerie, die Umgebung, prunkvolle Schlbsser, ein unvergesslicher Eindruck.

Задание 18.5. Переведите следующие предложения на - русский язык:

1. Sankt-Petersburg ist ein wichtiges Zentrum des wissenschaftlichen Fortschritts, der Kultur und Kunst. 2. Jahrllich empfängt diese Stadt Tausende Touristen aus verschiedenen Gebieten unserer Heimat und alien Landern der Welt. 3. Aufjedem Besucher macht Sankt-Petersburg einen unvergesslichen Eindruck. 4. Die HauptstraBe Sankt-Petersburgs ist der Newski-Prospekt. 5. Der Prospekt fuhr von der Admiralitat zum Moskauer Bahnhof und weiter zur Alexander-Newski-Brticke. 6. Ober HerzenstraSegelangen wir zum Schlossplatz. 7. Das architektonische Ensemble des Schlossplatzes bilden der Winterpalast, das Gebaude des ehemaligen Generalstabs, der Triumphbogen und die Triumphsaule. 8. Auf dem Dekabristen-Platz konnen wir den weltberuhmten «Ehernen Reiter», ein Denkmal Peter des Ersten sehen. 9. Wir konnen auch den Kreuzer «Аигога», jetzt ein Museum, besuchen.

Задание 19.5. Прочитайте и переведите текст В:

SANKT-PETERSBURG

Sankt-Petersburg ist die zweitgrdBte Stadt der Russischen Federation. Es liegt an derNewa. Im Jahre 1703 grindete es Peter der Erste. Sankt-Petersburg war die Hauptstadt Russlands bis 1918.

Sankt-Petersburg ist mit seinen Museen und historischen Baudenkmalern eine der schonsten Stadte der Welt. Das ist eine Stadt der Bracken und Inseln, der Parks und der breiten Prospekte.

Die Stadt spielte immer eine große Rolle in der russischen Geschichte. 1825 fand hier der Aufstand der Dekabristen gegen den Zaren statt. Hier begann die Oktoberrevolution 1917. Während des zweiten Weltkrieges überstand die Stadt mutig die Blockade. Sie hatte einige Namen in seiner Geschichte: Sankt-Petersburg, Petrograd, Leningrad. Jetzt trägt die Stadt seinen ursprünglichen Namen.

Sankt-Petersburg ist ein großes Industrie- und Kulturzentrum Russlands. Das berühmteste Museum ist die Ermitage. Schon im 18. Jahrhundert galt die Gemaldegalerie der Ermitage als eine der besten in Europa.

In dieser Stadt lebten viele berühmte Menschen, wie Puschkin, Dostojewski. Weltberühmt ist auch die Umgebung von Sankt-Petersburg: Peterhof, Puschkin, Pawlowsk. Hier gibt es viele prunkvolle Schlösser und Museen.

Zadanie 20.5. Определите форму времени сказуемого и переведите предложения на русский язык:

1. Viele Touristen waren nach Sankt Petersburg gekommen. 2. Sankt-Petersburg ist eine alte Stadt. 3. Die Gäste besichtigten die Stadt, sie besuchten viele Museen. 4. Die Architektur der Stadt machte auf sie einen großen Eindruck. 5. Ich bin einmal nach Sankt-Petersburg gefahren. 6. Mir gefiel diese Stadt. 7. Die Sankt-Petersburger Universität entstand im Jahre 1819. 8. Unter den Professoren der Universität waren hervorragende Wissenschaftler wie D.I. Mendelejew und A.S. Popow.

Zadanie 21.5. Ответьте на вопросы к тексту В:

1. Wann gründete man Sankt-Petersburg?
2. Warum ist es eine der schönsten Städte der Welt?
3. Welche Rolle spielte die Stadt in der Geschichte?
4. Welche Sehenswürdigkeiten von Sankt-Petersburg sind weltbekannt?
5. Warum zieht diese Stadt viele Touristen an?

Zadanie 22.5. Вместо точек поставьте глаголы, данные в скобках в соответствующем лице и числе в Plusquamperfekt, предложения переведите:

1. Diese Werkbanke ... das Werk im Jahre 2000 ... (bekommen).
2. Im Laufe von 3 Jahren ... ich eine Berufshule ... (besuchen).

3. Eine deutsche Delegation .. in unserem Werk .. (sein).
4. Vor 10 Jahren .. ich meine Heimatstadt.. (verlassen).
5. Die Studenten ... die Prüfungen gut... (bestehen).
6. Der Arzt ... mir eine Arznei... (verschreiben).
7. In unsere Stadt ... ein Zirkus ... (ankommen).
8. Morgens ... es sehr stark ... (schneien).

Zadanie 23.5. Переведите следующие предложения на русский язык:

1. Er erzählte über Deutschland. Vor zwei Jahren hatte er Deutschland besucht.
2. Er hielt einen interessanten Vortrag. Er hatte so viel dafür gelesen.
3. Heute hatten wir ein Seminar. Gestern hatten wir eine Vorlesung gehabt.
4. Ich hatte gefrühstückt und ging in die Akademie.
5. Die Studenten hatten alle Fehler verbessert und gaben dem Lektor ihre Hefte ab.
6. Die Kinder hatten im Garten gearbeitet.
7. Die Fahrgäste waren eingestiegen und der Express fuhr ab.
8. Es hatte geregnet und es wurde auf der Straße kalt und nass.

Zadanie 24.5. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Он закончил школу много лет назад.
2. Мы сдали экзамен и пошли в кино.
3. Прошел дождь и деревья стали мокрыми.
4. Мы приехали на вокзал, но поезд уже ушел.
5. Он не сделал домашнее задание и получил плохую оценку.
6. Стемнело и на улицах зажгли свет.

Zadanie 25.5. Образуйте из данных слов предложения и переведите их:

1. Das Werkstück, ich, bearbeiten, bald, werde.
2. Die Fertigerzeugnisse, das Werk, liefern, wird.
3. Wir, die Lehre, werden, von Betriebsleitung, studieren.
4. Der Arbeiter, das Werkstück, bearbeiten, wird.
5. Der Siob, die Form des Werkstückes, ändern, wird.
6. Der Prozess, verlaufen, schnell, wird.
7. Was, du, umformen, auf dieser Presse, wirst?
8. Der Arbeiter, die Vorrichtung, umstellen, wird.

Zadanie 26.5. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Я буду учиться 5 лет.
2. После окончания института он поедет на юг нашей страны.
3. Сначала мы изучим общеобразовательные предметы, затем специальные.
4. Они позна-

комятся с организацией производства. 5. Ты будешь хорошо работать. 7. Что ты будешь делать после работы? 8. Я буду работать во 2-ую смену. 9. Скоро будет работать этот станок. 10. Вечером мы пойдем в кино.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 5

Задание 1. Выберите из нижеследующих глаголов форму **Partizip 2**:

1) gehen, 2) gegangen, 3) machte, 4) gemacht, 5) gelesen, 6) las, 7) gegründet, 8) gehalten, 9) halten, 10) sprechen, 11) geworden.

Задание 2. Выберите предложения, в которых сказуемое стоит в **Präteritum**:

1. Gestern begegnete ich meinem Freund.
2. Die Studenten haben über die Entwicklung der Wissenschaft gesprochen.
3. An unserer Fakultät studiert man viele Fächer.
4. Meine Eltern sind nach Moskau gefahren.
5. Ich habe das Buch mit Interesse gelesen.
6. Er bereitete sich auf den Unterricht gut vor.

Задание 3. Выберите необходимый вспомогательный глагол в соответствующей форме **Präteritum**:

1. Wie lange ... du gestern im Institut geblieben?
2. Ich ... gegessen und ging spazieren.
3. Wir ... unsere Partnerschaft besprochen und unsere Gäste führen ins Hotel.
4. Die Freunde ... die Hausaufgaben gemacht und gingen ins Kino.
5. Der Zug ... in Berlin angekommen.
6. Die Reisenden ... den Fluss entlang gefahren.

a) war; b) hatte; c) warst; d) waren; e) hatten.

Задание 4. Выберите правильный перевод следующих предложений:

1. Der Professor hat eine interessante Vorlesung gehalten.
а) Профессор читает интересную лекцию.
б) Профессор прочитал интересную лекцию.

в) Профессор должен прочитать интересную лекцию.

2. Er ist Ingenieur geworden.

- а) Он — инженер.
- б) Он стал инженером.
- в) Он станет инженером.

Задание 5. Укажите номера предложений, в которых действие относится к будущему времени:

1. Im Werk werden verschiedene Landmaschinen produziert.
2. In der Werkhalle arbeitet eine Studentenbrigade.
3. Unser Werk wird moderner.
4. Das Werk wird neue Mährescher herstellen.
5. In unserer Stadt wird man neue Häuser bauen.

Задание 6. Вставьте в данные предложения необходимую форму глагола werden:

1. Nach dem Studium ... er Praktikum haben.
2. Du ... viel dich üben.
3. Die Kinder ... bald 12 Jahre lernen.
4. ... ihr nach Moskau fahren?
5. Im Sommer ... ich an die Ostsee fahren.

a) werde; b) werden; c) wirst; d) wird, e) werdet.

Урок 6

DAS THEM A: «DEUTSCHLAND»

Грамматика: *Passiv* — страдательный залог (все времена)

Задание 1.6. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

zahlreich — многочисленный
und zwar — а именно
die Einheit — единство
die Fläche — площадь
vereint — объединенный
betragen — составлять
vielfaltig — разнообразный
reizvoll! — привлекательный
unterscheiden (ie, ie) — различать
die Tiefebene (das Tiefland) — низменность
das Drittel — треть, третья часть
umspielen — омыwać
kuhl gemässigt — умеренно прохладный
durchschnittlich — средний
entspringen (a,u) — брать начало, вытекать
die Ausnahme — исключение
der Nebenfluss — приток
sich zuwenden — направляться куда-л.
schiffbar — судоходный

tief — глубокий
die Bevölkerungsdichte — плотность населения
ungefähr — приблизительно
besiedeln — населять
zunehmen (a,o) — увеличивать
deutschstammig — немецкого происхождения
übersiedeln — переселяться
der Mitbürger — согражданин
das Vorkommen — месторождение
ausreichen — хватать, быть достаточным
der Bedarf — потребность
decken — покрывать
fordern — добывать
der Eisenabbau — разработки железной руды
rückläufig — снижающийся, сокращающийся
vorwiegend — преимущественно

Задание 2.6. Замените русские слова, данные в скобках, их немецкими эквивалентами

1. Die Landschaften Deutschlands sind (многочисленный) und (разнообразный). 2. (Площадь) der BRD beträgt 356755 km². 3. In der Mitte Deutschlands liegt (равнина). 4. Deutschland (омывают) zwei Meere. 5. Alle Flüsse (берут начало) in den Mittelgebirgen. 6. Die Mosel ist (приток) des Rheins. 7. Ist der Rhein (судоходный)? 8. Deutschland (населяют) viele ausländische (сограждане). 9. (Плотность населения) ist groß. 10. (Месторождения) von Eisenerz sind (снижающиеся).

Задание 3.6. Переведите правильно следующие выражения:

nach Deutschland übersiedeln, im Raum liegen, den Energiebedarf decken, aus vier Teilen bestehen, im Norden umspielen, der Tag der deutschen Einheit, ein Drittel der Fläche, die Bevölkerung nimmt zu, die Kohle reicht nicht aus, vorwiegend entwickeln.

Задание 4.6. Закончите начатую мысль, подберите соответствующее предложение справа:

1. Bis 1990 bestand Deutschland aus...	L...Wald.
2. Die deutschen Landschaften sind ...	2.... in Deutschland viele Kanäle.
3. Ein Drittel des Landes ist...	3.... das Ruhrgebiet besiedelt.
4. Außer Flüssen und Seen gibt ...	4.... zwei Teilen.
5. Am dichtesten ist...	5.... aus Polen, Rumänien und Russland.
6. Viele Menschen übersiedeln nach Deutschland...	6.... vielfältig und reizvoll.

Задание 5.6. Найдите в правом столбце правильный перевод слов:

A) 1. die Einheit	1. треть
2. die Tiefebene	2. согражданин
3. das Drittel	3. потребность
4. der Nebenfluss	4. плотность населения
5. der Mitbürger	5. низменность
6. der Bedarf	6. площадь
7. die Fläche	7. единство
8. die Bevölkerungsdichte	8. приток
B) 1. betragen	1. омыывать
2. umspielen	2. населять
3. entspringen	3. увеличивать
4. besiedeln	4. брать начало
5. zunehmen	5. хватать
6. ausreichen	6. составлять
7. decken	7. покрывать

Задание 6.6. Прочитайте и переведите текст А:

DEUTSCHLAND

Die Bundesrepublik Deutschland liegt in der Mitte Europas. Sie grenzt an zahlreiche Länder: Dänemark, Polen, die Tschechische Republik, Österreich, die Schweiz, Frankreich, Luxemburg, Belgien, die Niederlande. Die Grenzen der Bundesrepublik Deutschlands sind 3318 km lang. Von 1945 bis 1990 bestand Deutschland aus 2 Teilen: der BRD und der DDR. Am 3. Oktober ist der Tag der deutschen Einheit. Die Fläche des vereinten Deutschlands beträgt 356755 km². Die deutschen Landschaften sind vielfältig und reizvoll. Man unterscheidet drei Großlandschaften: die Norddeutsche Tiefebene, das Mittelgebirge und die Alpen. Ein Drittel der Fläche des Landes ist Wald. Die Nordsee und die Ostsee umspielen das Land im Norden. Im Süden des Landes liegen die Alpen.

Deutschland gehört der kühlgemäßigten Zone an mit den durchschnittlichen Temperaturen im Januar **zwischen** + 1,5 Grad C (Tiefenland) und -6 Grad C (Gebirge) und im Juli zwischen +17 Grad C und + 20 Grad C. Bis auf den Rhein und die Elbe entspringen alle Hauptflüsse Deutschlands den Mittelgebirgen. Alle großen Flüsse fließen von Süden nach Norden. Ausnahmen sind die großen Nebenflüsse des Rheins und die Donau. Die längsten Flüsse sind: der Rhein, die Elbe, die Donau, der Main, die Weser, die Saale, die Spree, der Neckar, die Havel, die Mosel. Alle diese Flüsse sind schiffbar. Auf dem Territorium des Landes liegen viele Seen, die sehr malerisch sind. Der größte von ihnen ist der Bodensee. Er ist 250 m tief und liegt in den Alpen. Außer Flüssen und Seen gibt es in Deutschland viele Kanäle. Sie sind für die deutsche Wirtschaft wichtig. Die wichtigsten Kanäle sind: der Mittellandkanal, Dortmund-Ems-Kanal, Elbseitenkanal, Nord-Ostseekanal u.a.

Heutzutage leben in Deutschland 88 Millionen Menschen. Die Bevölkerungsdichte beträgt ungefähr 219 Menschen pro km². Am dichtesten besiedelt ist das Ruhrgebiet, der Raum Frankfurt, Berlin und in dem Gebiet Mannheim. Die Bevölkerung wächst dank den vielen deutschstämmigen Menschen aus Russland, Polen und Rumänien. Im Land leben und arbeiten über 7 Millionen ausländische Mitbürger.

Deutschland ist arm an Bodenschätzen. Große Vorkommen gibt es nur an Steinsalz, an Kalisalz, an Braunkohle und Steinkohle. Die

Kohle reich* für das Land nicht aus. Erdöl fordert man vor allem zwischen Weser und Ems, nordsüdlich von Hannover und südlich von Leipzig. An denselben Stellen fordert man auch Erdgas. Deutschland gehört zu den salzreichen Ländern der Erde. Die größten Salzvorkommen liegen im Raum Hannover, Hildesheim. Der Eisenabbau ist rückläufig. Vorwiegend ist er im Gebiet um Salzgitter entwickelt.

Пояснения к тексту:

bis auf den Rhein und die Elbe — включая Рейн и Эльбу
die vorkommende Kohle reicht nicht aus — добываемого угля
не достаточно

Задание 7.6. Ответьте на вопросы к тексту:

1. Wo liegt Deutschland?
2. An welche Länder grenzt Deutschland?
3. Wie groß ist die Fläche Deutschlands?
4. Welche Großlandschaften gibt es in Deutschland?
5. Was umspült Deutschland im Norden?
6. Wo liegen die Alpen?
7. Welche Temperatur hat Deutschland im Januar und im Juli?
8. Welcher Fluss fließt ins Schwarze Meer?
9. Welche Flüsse sind die längsten?
10. Sind alle Flüsse schiffbar?
11. Wie heißt der tiefste See?
12. Welche Kanäle gibt es in Deutschland?
13. Wieviel Menschen leben in Deutschland?
14. Wie groß ist die Bevölkerungsdichte?
15. Welche Gebiete sind am dichtesten besiedelt?
16. Wieviel ausländische Mitbürger arbeiten in Deutschland?
17. Wie steht es mit den Bodenschätzen?
18. Was benutzt man für die Deckung des Energiebedarfs?
19. Wo liegen die größten Salzvorkommen?

Задание 8.6. Продолжите начатую мысль, используя словарный минимум к тексту А и вопросы к тексту.

1. Deutschland ist arm an ____ 2. Erdöl wird zwischen ... gefordert.
3. Außer Flüssen und Seen ____ 4. Nach Norden fließen ... 5. Die Nordsee und Ostsee umspülen ... 6. Ein Drittel der Fläche des Landes ... 7. Die Naturlandschaften sind ... 8. Am 3. Oktober

- ist... 9. Nach Deutschland übersiedeln die Menschen aus
10. Heutzutage leben in Deutschland

Задание 9.6. Переведите на немецкий язык следующие предложения:

1. Германия граничит со многими странами.
2. 3 октября — День объединения Германии.
3. День объединения Германии — национальный праздник;
4. Германия является федеративной республикой.
5. Сюда переселяются люди из Польши, Румынии, России.
6. Природные ландшафты в Германии разнообразны и привлекательны.
7. Здесь имеются горы, низменности, реки, озера, каналы.
8. Все реки в Германии судоходны.
9. Реки играют большую роль в экономике страны.
10. Германия бедна полезными ископаемыми, но богата запасами солей.
- П. Уголь и нефть — это основные источники энергии в Германии.

Задание 10.6. Прочитайте и переведите диалог:

A : Hallo Uta! Was liest du?

B : Hallo Hans! Das ist ein Reiseführer. Mir steht eine Reise nach Deutschland bevor. Ich will etwas um Deutschland wissen.

A ; Ich war vor einem Jahr in Deutschland. Jetzt kann ich sagen, dass die Landschaften dort sehr reizvoll und malerisch sind.

B : Müchte mal sie auch bewundern.

Задание 11.6. Составьте небольшие диалоги по типу приведенного выше диалога о реках и озерах Германии, о полезных ископаемых, о климате, о географическом положении, о границах, о населении Германии.

Задание 12.6. Напишите письмо от лица жителя Германии в Россию с кратким рассказом о самой Германии.

Задание 13.6. Повторите образование *Prasens Passiv*. Найдите в упражнении предложения, в которых сказуемое стоит в *Prasens Passiv*. Предложения переведите на русский язык:

1. Unsere schöne alte Stadt Zittau verändert sich.
2. Neue Stadtteile sind im Norden der Stadt entstanden und werden immer weiter

ausgebaut. 3. Sinnvoll und zweckmäßig wird die Industrie erweitert. 4. Das alte Straßennetz wird erhalten, jedoch durch den Bau neuer Straßen endastet. 5. Die historische Innenstadt wird in ihrem Kern erhalten und rekonstruiert.

Задание 14.6. Повторите образование *Imperfekt Passiv*. Найдите предложения, сказуемое, которых стоит в *Imperfekt Passiv*. Переведите предложения на русский язык:

LAUSITZER UMGEBINDEHAUSER

In alien Dörfern der südlichen Oberlausitz sieht man noch erfreulich viele malerische Umgebendehäuser. Sie sind die typische Hausform der ehemaligen Weberdörfer, die sich harmonisch in das Landschaftsbild einfügt. Zuerst wurden Steine in Grundriss ausgelegt. Ein Keller war meistens nicht vorhanden. Darauf wurden die «Ständer», die dicken Holzsaulen, ausgerichtet und oben mit den «Schwellen» belegt. Beide wurden zugleich mit den «Kopfbändern» verbunden, so dass eine feste Dreiecksverbindung entstand. Die Schwellen, die Ständer und die Kopfbänder heißen zusammen das «Umgebende». Das Obergeschoss wurde in der üblichen Weise gebaut.

Пояснения к тексту:

Oberlausitz — название местности
das Umgebende — обвязка
ehmalig — бывший
der Weber (die Weber) — ткач (ткачи)
einlegen — вставлять, вкладывать
der Grundriss — очертание
auslegen — устилать, выкладывать
der Keller — подвал
vorhanden sein — быть в наличии
der Ständer — брус, подпорка
die Holzsaule — деревянная колонна
ausrichten — оснащать, оборудовать

die Schwelle — шпала, порог
das Kopfband — повязка для головы
verbinden — соединять
die Dreiecksverbindung — треугольное соединение
das Obergeschoss — этаж над бельэтажем
in üblicher Weise — обычным способом

Задание 15.6. Повторите образование *Perfekt Passiv*. Найдите в тексте предложения, сказуемое которых стоит в *Perfekt Passiv*. Переведите предложения на русский язык.

LEIPZIG

Der Hauptbahnhof ist großzügiger und unter Beachtung moderner Verkehrsgesetze wiederaufgebaut worden, das Herz einer welt-offenen Stadt. Auch das Straßennetz, insbesondere wegengerständig wachsenden Zahl der Kraftfahrzeuge, ist erweitert und verbessert worden. So wurde das Gerberstraße als Hauptausfallstraße nach dem Norden ausgebaut. Die Autobahn Leipzig-Dresden dient der schnelleren Verbindung dieser beiden Großstädte.

Пояснения к тексту:

unter Beachtung — под контролем
das Verkehrsgesetz — закон о правилах дорожного движения
großzügiger — грандиознее
weltoffen — открытый миру
das Netz — сеть
insbesondere wegen der ständig wachsenden Zahl der Kraftfahrzeuge — особенно из-за постоянно растущего количества грузового транспорта
erweitern — расширять
verbessern — улучшать
die Ausfallstraße — объездная улица
die Verbindung — связь

Задание 16.6. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту В:

die Wirtschaft — экономика
das Gebiet — область
der Zweig — отрасль
der Schiffbau — судостроение
verlieren — терять
der Wandel — перемена, переворот
stattfinden — состояться, проходить
unterschiedlich — различный
erschließen — осваивать
enorm — огромный, чрезмерный
die Anstrengung — усилие
unternehmen — предпринимать
verbessern — улучшать
das Getreide — зерновые
das Gemilse — овощи
anbauen — возделывать
die Viehzucht — скотоводство
die Selbständigkeit — самостоятельность
die Besonderheit — особенность
insgesamt — всего, в целом
eigen — собственный
die Verfassung — конституция
wählen — избирать
mitwirken — сотрудничать
die Möglichkeit — возможность
das Grundgesetz — основной закон
festlegen — устанавливать

direkt — прямой
einberufen — созывать
die Versammlung — собрание
der Mitglied — член
die Zahl — число
gleich — равный, подобный
der Abgeordnete — депутат
die Union — союз
die Bildung — образование
die Sicherheit — безопасность
fordern — способствовать
die Entwicklung — развитие
eintreten — вступать
friedlich — мирный
der Bereich — сфера

Задание 17.6. Замените русские слова, данные в скобках, их немецкими эквивалентами:

1. In Deutschland wird (экономика) entwickelt. 2. Chemie ist der wichtigste (отрасль) der deutschen Industrie. 3. (Судостроение) entwickelt sich im Norden des Landes. 4. Man muss neue Vorkommen (осваивать). 5. Diese (усилие) ist wichtig. 6. Das Leben muss man (улучшать). 7. Die Anstrengungen sind (огромны). 8. Jedes Bundesland hat seine (особенности). 9. Man soll das neue (закон) (установить). 10. Deutschland führt (мирный) Politik.

Задание 18.6. Переведите правильно следующие выражения:

gegenüber den modernen Industrien; ein entscheidender Strukturwandel; enorme Anstrengungen unternehmen; die Situation verbessern; die Mitwirkungsmöglichkeiten durch Grundgesetz festlegen; nicht direkt wählen; einberufene Bundesversammlung; die gleiche Zahl der Abgeordneten; der Mitglied der *europäischen* Union; die politische Entwicklung fordern.

Задание 19.6. Закончите начатую мысль, выберите соответствующее предложение справа:

1. Deutschland ist...	1. ...die Metallurgie, der Maschinenbau, der Schiffbau, die chemische Industrie.
2. Die wichtigste Industriezweige sind...	2. ...im Norden des Landes.
3. Die Werftstädte befinden sich ...	3. ...eine überparteiliche Funktion.
4. In der Landwirtschaft werden ...	4. ...ein Industrieland.
5: Der Bundespräsident hat...	5. ...Getreide, Obst. Gemüese angebaut.

Задание 20.6. Найдите в правом столбце правильный перевод слов:

A) 1. die Wirtschaft	1. область
2. das Gebiet	2. судостроение
3. der Zweig	3. усилие
4. der .Schiffbau	4. овощи
5. der Wandel	5. депутат
6. die Anstrengung	б. перемена
7. das Getreide	7. конституция
8. das Gemüese	8. экономика
9. die Verfassung	9. зерновые
10. der Abgeordnete	10. отрасль
B) 1. verlieren	1. улучшать
2. stattfinden	2. возделывать
3. verbessern	3. сотрудничать
4. anbauen	4. вступать
5. wahlen	5. терять
6. mitwirken	6. избирать
7. eintreten	7. состояться

Задание 21.6. Прочитайте и переведите текст В:

DEUTSCHLAND — WIRTSCHAFT UND POLITIK

Deutschland ist ein Industrieland. Die wichtigsten Industriegebiete sind: das Ruhrgebiet, das Gebiet um Frankfurt, der Raum Mannheim/ Ludwigshafen, Stuttgart und das Neckartal, der Raum Hannover/ Braunschweig, das Gebiet um Leipzig, der Raum Halle, die Gegend um Cottbus. Die wichtigsten Industriezweige der BRD sind: Metallurgie, Maschinenbau, Schiffbau, optische und chemische Industrie. Gegenüber den modernen Industrien, wie dem Maschinenbau oder der Elektronik, verlieren andere Industriebereiche an Bedeutung, so z.B. Kohle, Stahl und Schiffbau. Damit kommt es in den traditionellen Industriegebieten wie dem Ruhrgebiet und den Werftstädten zu einem Strukturwandel. Ein bedeutender Strukturwandel findet in den alten Industriezentren der ehemaligen DDR statt. Die Infrastruktur in den Industriegebieten ist sehr unterschiedlich. In den alten Bundesländern sind die Industriegebiete gut entwickelt. In den neuen Bundesländern müssen enorme Anstrengungen unternommen werden, um die Situation zu verbessern. In der Landwirtschaft werden Getreide, Kartoffeln, Gemüese, Obst und Wein angebaut. In den Alpen entwickelt sich die Viehzucht.

Die heutige Bundesrepublik hat eine federative Struktur. Das bedeutet, dass jedes Bundesland und die drei Stadtstaaten (Hamburg, Berlin, Bremen) Selbständigkeit und Besonderheiten haben. Deutschland besteht insgesamt aus 16 Bundesländern. Jedes Bundesland hat seine Landesregierung, sein Parlament und seine eigene Verfassung. Die wichtigsten politischen Organe der Bundesrepublik sind: der Bundestag (das deutsche Parlament), der Bundesrat (die zweite Parlamentskammer mit Repräsentanten der Regierungen der Länder), die Bundesregierung (das Kabinett, aus dem Bundeskanzler und seinen Ministern bestehend), der Bundespräsident (das Staatsoberhaupt, Repräsentant der Bundesrepublik). Der Bundespräsident wird alle fünf Jahre gewählt. Die politischen Mitwirkungsmöglichkeiten des Bundespräsidenten sind durch das Grundgesetz festgelegt. Der Bundespräsident hat eine überparteiliche Funktion. Er wird nicht direkt gewählt, sondern durch eine nur für die Wahl einberufene Bundesversammlung. Sie besteht aus den Mitgliedern des Bundestages und der gleichen Zahl von Abgeordneten aus den Parlamenten der Bundesländer.

Es gibt in der BRD über 60 politische Parteien. Die bedeutendsten sind: Christlich-Demokratische Union Deutschlands (CDU), die Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD), Freie Demokratische Partei (FDP), die Grünen. Die deutsche Politik von heute ist vor allem Friedenspolitik. Die BRD ist Mitglied der Europäischen Union (EU) und nimmt an der Bildung des gesamteuropäischen Sicherheitssystems aktiv teil. Sie fordert die wirtschaftliche und politische Entwicklung der Nationalstaaten und tritt für die friedliche Zusammenarbeit in allen Erdteilen ein.

Задание 22.6. Ответьте на следующие вопросы к тексту В:

1. Welchen Status hat Deutschland?
2. Welche Industriegebiete sind die wichtigsten in Deutschland?
3. Welche Industriezweige haben ihre Bedeutung für Deutschland verloren?
4. Wo geschah ein entscheidender Strukturwandel?
5. Wie ist die Situation mit der Infrastruktur in alten und neuen Bundesländern?
6. Was wird in Deutschland angebaut?
7. Was ist in den Alpen entwickelt?
8. Aus wieviel Bundesländern besteht die BRD?
9. Welche politische Organe gibt es in der BRD?
10. Wird der Präsident direkt gewählt?
11. Wieviel politische Parteien gibt es in Deutschland?
12. Welche Politik führt Deutschland heutzutage?

Задание 23.6. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Германия — это развитая промышленная страна. 2. Основные промышленные центры расположены в Рурской области. 3. Среди ведущих промышленных отраслей находятся: металлургия, оптическая и химическая промышленность, машиностроение. 4. Структурные изменения произошли в бывшей ГДР. 5. Судостроение развито на севере страны. 6. Для сельского хозяйства характерно возделывание зерновых, овощей, фруктов, винограда. 7. Германия состоит из 16 федеративных земель. 8. Каждая земля имеет свое правительство, свой парламент и конституцию. 9. В Германии имеется свыше 60 политических партий. 10. ФРГ — член

Европейского союза. 11. Германия выступает за мирное сотрудничество во всех частях земли.

Задание 24.6. Расскажите по-немецки о промышленности, государственной структуре, о политике и партиях Германии. В рассказе используйте словарный минимум к тексту В.

Задание 25.6. Повторите образование *Plusquamperfekt Passiv*. Проанализируйте сказуемое в предложениях. Найдите предложение, сказуемое в котором стоит в *Plusquamperfekt Passiv*. Предложение переведите.

1. Die Handelsmessen haben sich aus einzelnen Märkten entwickelt. 2. Die Messen standen unter dem Schutz der Fürsten. 3. So wurde die Messe in Frankfurt am Main zum ersten Mai im Jahre 1240 erwähnt. 4. Später war die frühere Universalmesse von der Fachmesse abgelöst. 5. Der berühmte deutsche Komponist Johann Sebastian Bach wurde 1685 geboren. 6. Im Kaufhaus war Frau Riedl eine schöne Bluse empfohlen worden.

Примечание:

die Messe — ярмарка
der Schutz — защита
der Fürst — князь
erwähnen — упоминать
ablosen — сменять
der Handel — торговля

Задание 26.6. Найдите предложения, сказуемое которых стоит в *Futurum Passiv*. Предложения переведите.

1. 1999 lag das Einkommen einer westdeutschen Familie monatlich mehr als 7641 DM. 2. Davon wurden noch rund die Hälfte für Nahrung, Kleidung und die Wohnung ausgegeben. 3. Die Ausgaben für Freizeit, Auto, Bildung sind sehr gestiegen. 4. Die Lebensbedingungen der Bevölkerung werden auch weiter verbessert werden. 5. Die Aufwände vom Staat werden gesteigert werden. 6. Mit Hilfe dieser Übungen werden unsere Deutschkenntnisse bereichert werden. 7. Sie werden vom Flughafen abgeholt werden.

Примечание:

das Einkommen — доход
noch rund die Hälfte — почти половина
die Nahrung — питание
ausgeben — тратить
die Lebensbedingungen — условия жизни
die Bevölkerung — население
weiter — дальше
verbessern — улучшать
die Aufwände — затраты
steigern — повышать

Задание 27.6. Повторите образование Infinitiv Passiv. Переведите следующие предложения:

1. Der Verkehrsnetz der neuen Bundesländer muss modernisiert werden. 2. Die Altersrente kann schon ab Vollendung des 63. oder 60. Lebensjahres gezahlt werden. 3. Nach Artikel 4 des Grundgesetzes darf niemand gegen sein Gewissen zum Dienst mit der Waffe gezwungen werden. 4. Nach dem Krieg mussten die Ruinen beseitigt werden. 5. Die Übung muss noch heute geschrieben werden. 6. Bis morgen muss die Arbeit gemacht werden. 7. Diese Aufgabe kann leicht gelöst werden.

Задание 28.6. Повторите образование безличного Passiva. Переведите следующие предложения.

1. In Deutschland wird viel gebaut. 2. Was wird am 3. Oktober in Deutschland gefeiert? 3. Über dieses Problem wird viel diskutiert. 4. In der Armee wird nur freiwillig gedient. 5. Hier wird nicht gearbeitet. 6. Hier wird nicht geraucht. 7. Im Garten wird viel gearbeitet. 8. Es ist noch nicht alles getan worden.

Задание 29.6. Переведите предложения, содержащие результативный Passiv.

1. Die Landwirtschaft Deutschlands ist gut entwickelt. 2. Das Museum war gebaut. 3. Das Entwicklungsprogramm wird besprochen sein. 4. Der Text ist gelesen. 5. Das Thema ist vorbereitet. 6. Die

Fliissigkeit ist erhitzt. 6. Der Brief war geschickt. 7. Die Arbeit ist gemacht.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 6

Задание 1. Укажите номера предложений, сказуемое которых стоит в **Prasens Passiv**:

1. Viele Industriebetriebe werden im Ruhrgebiet untergebracht.
2. Berlin wird von Jahr zu Jahr schöner.
3. Neue Wahrung wurde eingeführt.
4. Das Haus ist gebaut worden.
5. Er wird nach Moskau fahren.
6. Ich werde von der Mutter gerufen.
7. Ich war gestern zu einer Party eingeladen.

Задание 2. Укажите номера предложений, сказуемое которых стоит в **Imperfekt Passiv**.

1. Die neuen Maschinen waren hergestellt worden.
2. Die Humboldt-Universität wurde im Jahre 1810 gegründet.
3. Es werden gute Resultate erzielt.
4. Ich wurde vom Vater um 7 Uhr geweckt.
5. Ich werde das Buch morgen bringen.
6. Er ist von vielen Menschen zum Geburtstag gratuliert worden.

Задание 3. Укажите номера предложений, сказуемое которых стоит в **Perfekt Passiv**:

1. Die Dynamomaschine ist von Werner von Siemens entwickelt worden.
2. Die Werke von Heinrich Heine waren in viele Sprachen übersetzt worden.
3. Vor der Reise in die Bundesrepublik wurden viele Bücher von uns gelesen.
4. Ich bin vom Doktor gründlich untersucht worden.
5. Oleg wird diese Arbeit in der Fachschule erfüllen.
6. Ich war von dir schon lange nicht besucht worden.

УРОК 7

Задание 4. Выберите правильный перевод предложения:

1. Der Maschinenbau muss starker entwickelt werden.
а) Машиностроение должно развиваться интенсивнее.
б) Нужно интенсивнее развивать машиностроение
в) Машиностроение развивалось интенсивно-.
2. Das Problem kann in der Tagung besprochen werden.
а) Проблему можно обсудить на заседании.
б) Проблема может обсуждаться на заседании.
в) Проблему могли обсудить на заседании.

Задание 5. Выберите правильный перевод русского предложения:

1. Туристы будут встречены переводчиком в аэропорту.
а) Die Touristen wurden von dem Dolmetscher im Flughafen abgeholt.
б) Die Touristen werden von dem Dolmetscher im Flughafen abgeholt werden.
в) Die Touristen werden von dem Dolmetscher im Flughafen getroffen.
2. В нашем театре будет поставлена опера Гуно «Фауст».
а) In unserem Theater wird die Oper von Huno «Faust» aufgeführt -werden.
б) In unserem Theater wurde die Oper von Huno «Faust» aufgeführt.
в) In unserem Theater ist die Oper von Huno «Faust» aufgeführt.

DAS THEMA: «STADTE DEUTSCHLANDS»

Грамматика: предлоги, местоименные наречия

Задание 1.7. Запомните следующие слова и выражения.

Словарный минимум к тексту А:

- umfassen — охватывать
- bewohnen — населять
- der Sitz — резиденция, офис
- das Gremium (m) — орган объединения, корпорация, комиссия
- die Fortbildung — повышение квалификации
- angewandt — прикладной
- die Siedlung — поселок
- der Handel — торговля
- erstmalig — впервые
- erwähnen — упоминать
- zahlen — насчитывать
- sich abzeichnen — выделяться, вырисовываться
- kennzeichnen — отмечать, характеризовать
- die Gestaltung — форма, вид, очертание
- das Reich — империя, государство
- die Tätigkeit — деятельность
- ungeheuer — чудовищный, ужасный, чрезвычайный
- der Aufschwung — подъем
- die Verwaltung — управление, администрация

die Einrichtung — учреждение
 die Versicherung — страхование
 establishment (англ.яз.) — учреждение, хозяйство
 die Vergnügung — удовольствие
 der Luxus — роскошь
 rücksichtslos — бесцеремонный, беспощадный
 das Grundstück — земельный участок
 herrschaftlich — господский, барский
 trostlos — безотрадный
 die Mietskaserne — арендуемая казарма
 der Hinterhof — задний двор
 die Verschärfung — обострение
 der Gegensatz — контраст, противоположность
 bedingungslos — безоговорочный
 unterzeichnen — подписывать
 der Schutt — щебень, мусор
 die Asche — пепел, зола, прах
 existieren — существовать
 die Mauer — стена
 gliedern — разделять
 zerstören — разрушать
 die Säule — колонна, столб
 anziehen — притягивать
 der Turm — башня
 das Wahrzeichen — символ

Задание 2.7. Замените русские слова, данные в скобках, их немецкими эквивалентами:

1. An der Stelle der Stadt war (поселок). 2. Die Bevölkerung einer großen Stadt kann Millionen von Menschen (насчитывать). 3. In Berlin entwickelte sich (торговля). 4. Seine (деятельность) in der (управление) spielte große Rolle. 5. (Вид) des typischen Berliner Stadtbildes zeichnete sich durch Klassizismus ab. 6. Die Arbeiter

wohnten in den (казармы). 7. 1945 geschah (безоговорочный) Kapitulation. 8. In (противоположность) zu alten Zeiten (существуют) jetzt viele bessere Lebensbedingungen. 9. Lange (стена) gliederte Berlin in zwei Teile. 10. (Символ) Berlins ist ein Bar.

Задание 3.7. Переведите правильно следующие выражения:

die Menschen bewohnen; der Sitz der Volkskammer; die Führungsgremien; die Akademie für Ärztliche Fortbildung; sich neben etwas befinden; die Hochschule für angewandte Kunst; an den Ufern der Spree; erst im 18. Jahrhundert; grundlegende Baukonzeption; einen ungeheuren Aufschwung.

Задание 4.7. Закончите начатую мысль, подберите соответствующее предложение справа:

1. Berlin liegt ...	1.... befindet sich in Berlin.
2. Der Sitz der Volkskammer und des Staatsrates...	2. ...Residenzstadt der Marktgrafen und Kur fürsten.
3. Berlin entstand ...	3. ...nahmen einen ungeheuren Aufschwung.
4. Berlin war ...	4. ...ziehen viele Sehenswürdigkeiten an.
5. Wirtschaft und Bauartigkeit ...	5. ...an der Spree.
6. Diese Epoche war ...	6. ...aus zwei Siedlungen Kdln und Berlin.
7. Die Aufmerksamkeit der Touristen...	7. ...durch die sprunghafte Entwicklung der Großindustrie gekennzeichnet.

Задание 5.7. Определите, от каких глаголов образованы следующие существительные, переведите их на русский язык:

die Fortbildung, die Siedlung, die Gestaltung, die Verwaltung, die Entwicklung, die Versicherung, die Vergnügung, die Verechtung.

Задание 6.7. Найдите в правом столбце правильный перевод слов:

A) 1. das Gremium	1. деятельность
2. die Siedlung	2. земельный участок
3. die Tätigkeit	3. обострение
4. der Aufschwung	4. поселок
5. das Grundstück	5. колонна
6. die Verscharfung	6. башня
7. die Saule	7. орган
8. der Turm	8. подъем

B) 1. umfassen	1. населять
2. bewohnen	2. насчитывать
3. erwähnen	3. подписывать
4. zahlen	4. существовать
5. unterzeichnen	5. разделять
6. existieren	6. разрушать
7. gliedern	7. охватывать
8. zerstören	8. упоминать

Задание 7.7. Прочитайте и переведите текст А:

BERLIN — HAUPTSTADT DEUTSCHLANDS

Berlin, die Hauptstadt Deutschlands, umfasst ein Gebiet von 889 km², das rund 3,4 Millionen Menschen bewohnen. Als Hauptstadt ist Berlin das politische, wirtschaftliche und kulturelle Zentrum des Landes. Sie ist Sitz der Volkskammer, des Staatsrates und des Ministerrates Deutschlands, der höchsten Führungsgremien, der vielen Parteien und der Massenorganisationen. Hier befinden sich die Akademie der Wissenschaften, die Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, die Akademie der Künste, die Bauakademie, die Akademie für Ärztliche Fortbildung und die Akademie der Pädagogischen Wissenschaften Deutschlands. In der Hauptstadt befinden sich neben der Humboldt-Universität zahlreiche Hochschulen und wissenschaftliche Institute, darunter die Hochschule für Ökonomie, die Hochschule für Musik «Hans Eisler», die Hochschule für bildende und angewandte Kunst, sowie die Reihe der Fachschulen. Die Hauptstadt ist der größte industrielle Standort Deutschlands.

An den Ufern der Spree um 1200 gegründet, entwickelten sich die Siedlungen Köln (1237 erstmalig erwähnt) und Berlin (1244) zu be-

deutenden Handelsplätzen. Nach ihrer Vereinigung zu Stadt Berlin wurde diese Residenzstadt der Marktgrafen und Kurfürsten von Brandenburg-Preußen. Ende des 16. Jahrhunderts zählte Berlin-Köln etwa 14000 Einwohner. Erst im 18. Jahrhundert zeichnete sich vor allem durch das Wirken des Baumeisters G.W. Knobelsdorf eine grundlegende städtebauliche Konzeption ab, die durch das «Berliner Forum» gekennzeichnet war. Charakteristisch für die Gestaltung des typischen Berliner Stadtbildes waren weiterhin die Bauwerke des Berliner Klassizismus».

Mit der Reichsgründung 1871 wurde Berlin zur Hauptstadt des deutschen Kaiserreiches. Wirtschaft und Bautätigkeit nahmen einen ungeheuren Aufschwung. Im Zentrum der Stadt entstanden die Gebäude der staatlichen Verwaltung, der Kaserne, der Bahnen, der Versicherungen und die vielen Luxus- und Vergnügungsestablishments. Diese Epoche zeichnete sich durch intensive Entwicklung der Großindustrie, besonders der Elektro- und chemischen Industrie und des Maschinenbaus, sowie durch eine rücksichtslose Grundstücksspekulation aus. Überall entstanden Industriebauten und «höchstherrschaftliche» Häuser, für die Arbeiter aber trostlose Mietskasernen mit dunklen Hinterhöfen. Mit der Verschärfung der sozialen Gegensätze wurde Berlin immer mehr zum Zentrum der Klassenkämpfe der deutschen Arbeiterklasse gegen Imperialismus und Militarismus in Deutschland bis 1945. Am 8. Mai 1945 geschah in Karlshorst die bedingungslose Kapitulation des faschistischen Deutschlands. Zu unserer Zeit lag Berlin in Schutt und Asche. Es begann der Neubau der Stadt.

Bis 1990 war Berlin in zwei Teile geteilt. Es existierten West-Berlin und Ost-Berlin. Die kilometerlange Mauer gliederte Berlin in zwei Teile. Der 3. Oktober wurde zum Tag der Vereinigung Deutschlands, zum Nationalfeiertag. Die Mauer wurde zerstört. «Berlin soll schöner werden denn je zuvor» - das ist die Losung der heutigen Hauptstadt. Sie wurde zu einem Magnet für Touristen aus allen Teilen der Welt. Die Aufmerksamkeit der Touristen ziehen solche Sehenswürdigkeiten wie der Alexanderplatz mit der Weltzeituhr und dem Brunnen, das Brandenburger Tor, der Fernseh- und UKW-Turm, die Strafe «Unter den Linden», das Museum der deutschen Geschichte, die Deutsche Staatsoper und viele andere an. Das Wahrzeichen Berlins ist der Bar.

Пояснения к тексту:

der Marktgraf — ист. Маркграф
der Kurfürst — ист. курфюрст
An den Ufern der Spree um 1200 gegründet — основанный в 1200 году на берегу реки Шпрее.
erstmalig erwähnt- упоминается впервые
grundlegende städtebauliche Konzeption — основополагающая градостроительная концепция
eine rücksichtslose Grundstücksspekulation — бесцеремонная спекуляция землей
mit der Verschärfung der sozialen Gegenstände — с обострением социальных контрастов

Задание 8.7. Ответьте на следующие вопросы к тексту:

1. Was ist Berlin für Deutschland?
2. Wie groß ist diese Stadt?
3. Wie groß ist die Zahl der Einwohner Berlins?
4. Was ist das Stadtwahrzeichen Berlins?
5. Welche Gremien befinden sich in Berlin?
6. Aus welchen Siedlungen entstand Berlin?
7. An welchem Fluss liegt Berlin?
8. In welchem Jahrhundert entstand Berlin?
9. Wann wurde Berlin zur Hauptstadt?
10. Wodurch zeichnete sich diese Epoche aus?
11. Wie unterscheiden sich die Lebensbedingungen der reichen Menschen und der Arbeiter?
12. Warum wurde Berlin zum Zentrum der Klassenkämpfe?
13. Was geschah am 8. Mai 1945?
14. Was geschah 1990?
15. Was gliederte Berlin bis 1990 in zwei Teile?
16. Warum ist Berlin heute ein Magnet für die Touristen?
17. Welche Sehenswürdigkeiten gibt es in Berlin?

Задание 9.7. Продолжите начатую мысль, используйте словарный минимум и вопросы к тексту А:

1. Als Hauptstadt ist Berlin....
2. Zwei Siedlungen Köln und Berlin....
3. Mit der Reichsgründung wurde Berlin....
4. Die Verschärfung der sozialen Gegensätze führte....
5. Nach dem Krieg lag Berlin....
6. Der Nationalfeiertag Berlins ist....
7. Ein Bar ist....

Задание 10.7. Переведите на немецкий язык следующие предложения:

1. Берлин — столица Германии. 2. Город Берлин образовался из соединения двух поселений Кёльн и Берлин. 3. В конце 16 века Берлин-Кёльн насчитывал около 14000 жителей. 4. В 18 столетии начался строительный рост Берлина. 5. Градостроительная концепция получила название «Берлинский форум». 6. Характерным для городского облика стал «Берлинский классицизм». 7. Небывалый подъем экономики и строительства Берлина произошел в середине 19 века. 8. В центре города возникли государственные учреждения, банки, учреждения роскоши и удовольствия. 9. В этот период происходит обострение классовой борьбы. 10. Во время войны город лежал в руинах. 11. Сейчас Берлин — магнит для туристов. 12. С 1990 года существует объединенный Берлин. 13. 3 октября 1990 года — национальный праздник Германии.

Задание 11.7. Найдите существительные с предлогами. Определите падеж этих существительных.

1. An den Ufern der Spree liegt Berlin. 2. Erst im 18. Jahrhundert zeichnete sich vor allem durch das Wirken des Baumeisters G. von Knöbelndorf eine grundlegende städtebauliche Konzeption ab. 3. Mit der Reichsgründung 1871 wurde Berlin Hauptstadt des deutschen Kaiserreiches. 4. Der 3. Oktober 1990 wurde zum Tag der Vereinigung Deutschlands, zum Nationalfeiertag. 5. Auf dem Alexander-Platz steht die Weltuhr. 6. Vor dem Brandenburger Tor standen die Soldaten friiher Wache. 7. Vom Turm kann man die Stadt besichtigen. 8. Das neue Berlin entstand aus dem Schutt-und Asche. 9. Die Information über das Wahrzeichen Berlins ist interessant. 10. Wegen der Gliederung Berlins konnten die Verwandten einander nicht besuchen.

Задание 12.7. Сгруппируйте предлоги в соответствии с их управлением, переведите их:

ohne, aus, statt, auf, zwischen, während, nach, außer, wegen, bis, für, gegenüber, unter, vor, von, seit, mit, an, gegen, entgegen, unweit, bei, zu, in, neben, entlang, trotz, um, über, durch, hinter.

Задание 13.7. Вставьте необходимый предлог, переведите предложения.

1.... des zweiten Weltkrieges wurde Berlin stark zerstört und... dem Krieg wiederaufgebaut. 2. Bis 1989 war Berlin ...zwei Teile geteilt. 3. Berlin wurde wieder... der Hauptstadt. 4. Viele Bauten stammen... dieser Zeit. 5. Berlin ist eine berühmte Stadt ...vielen Sehenswürdigkeiten. 6. Die wiedervereinigte Stadt wächst heute weit... seine bisherigen Grenzen hinaus. 7. Es gibt viele Bücher... Deutschland. 8 ... des Winters ist es ... der Stadt kalt. 9 ... dem Platz steht ein Museum. 10. Die Touristen gehen der Straße Unter den Linden

Задание 14.7. Поставьте существительное в нужном падеже в зависимости от управления предлогов:

1. Unweit... Museums liegt ein Park. 2. Zu... Ausstellung fährt man mit... Bus. 3.... Haus gegenüber wächst eine Linde. 4. ... Hauptstraße entlang stehen viele ahertumliche Häuser. 5. Die Geschichte ist für ... Menschen interessant. 6. *Wir* wissen vieles aus ... Geschichte Berlins. 7. Um ... Fernsehturm ist ein Park. 8. In ... Stadt leben viele Ausländer. 9. Wegen... Lage ist Berlin gut entwickelt.

Задание 15.7. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту В:

die Bedeutung — значение
die Anziehung — притяжение
die Kraft — сила
beruhen — покоиться
die Fülle — изобилие
der Kunstschatz — сокровище искусства
das Reichum — богатство
die Vielfalt -множество
höflich — придворный, вежливый
prachtliebend — любящий роскошь
verschwendisch — расточительный
das Bauvorhaben — строительный проект

verschaffen — добыть, обеспечить
der Glanz — блеск
der Ruf — слава
die Tierkunde — зоология
die Sammlung — собрание
Weltruf genießen — пользоваться мировой известностью
umfassen — охватывать
das Gewölbe — свод
der Kupferstich — медная гравюра
das Porzellan — фарфор
die Münze — монета
das Kunsthandwerk — произведение прикладного искусства
wesentlich — существенный
der Bestand — фонд, запас
an der Spitze — во главе
der Schatz — сокровище
einmalig — уникальный
die Vorgeschichte — доисторические времена
der Verkehr — транспорт, движение
die Kunstpflege — уход за произведениями искусства
der Kreuz — крест
der Schöpfer — создатель, творец
der Hofkapellmeister — придворный дирижер
uraufführen — ставить премьеру
die Glanzzeit — период расцвета
weiterführen — продолжать
die Gemäldegalerie — картинная галерея
anschließen — примыкать
das Meisterwerk — шедевр
der Festplatz — парадная площадь
erbauen — строить

ehemalig — бывший
umgeben — окружать
der Kranz — венок
der Lust — удовольствие

Задание 16.7. Замените русские слова, данные в скобках, их немецкими эквивалентами:

1. (Значение) von Dresden ist groß. 2. Im (район) von Dresden wohnen viele Menschen. 3. In Dresden gibt es (изобилие) von Kunstschatzen. 4. Dresden hat den (слава) einer Kunststadt. 5. Dresden bekam den (блеск) einer absoluten Residenzstadt. 6. Die Kunstsammlungen von Dresden (охватывают) die Gemaldegalerie Alte und Neue Meister, das Grüne Gewölbe, die Skulpturensammlung u.a. 7. Im Grünen Gewölbe befinden sich die (собрания) von (фарфор). 8. Die Sammlungen von Deutschen Fotothek sind (уникальны). 9. Eines der Museen ist dem (транспорт) gewidmet. 10. Heinrich Schütz ist (создатель) der ersten deutschen Oper.

Задание 17.7. Переведите на русский язык следующие словосочетания:

die Anziehungskraft, die Konzentration der wissenschaftlicher Einrichtungen, die Vielfalt der Dresdener Landschaft, der Höhepunkt hofischen Lebens, der Glanz einer absolutistischen Residenzstadt, die Tausende von Wissenschaftler, die jüngsten musealen Einrichtungen, in der Glanzzeit der Deutschen Oper, zu Beginn des 20. Jahrhunderts, ein Meisterwerk des Barocks.

Задание 18.7. Задайте вопросы к выделенным словам в предложениях:

1. Die Dresdener Sammlungen haben große Anziehungskraft. 2. Der Höhepunkt hofischen Lebens lag im 18. Jahrhundert unter prachtliebendem August dem Starken und seinem Sohn. 3. Am bekanntesten wurde Dresden als Stadt der Musik und der Kunst. 4. Einmalig sind die Sammlungen der Dresdener Fotothek und des Hygienemuseums. 5. Per Hofkapellmeister R. Wagner schuf hier die Opern. 6. Hinter dem Semperbau schließt sich der Zwinger an. 7. Als ehemalige Residenzstadt ist Dresden von einem Kranz von Jagd- und Lustschloßern umgeben.

Задание 19.7. Найдите в правом столбце правильный перевод слов:

- | | |
|--------------------|---------------|
| A) 1. der Bezirk | 1. сокровище |
| 2. die Bedeutung | 2. блеск |
| 3. die Fiille | 3. картина |
| 4. der Kunstschatz | 4. чеканка |
| 5. der Glanz | 5. свод |
| 6. die Sammlung | 6. изобилие |
| 7. das Gewölbe | 7. фарфор |
| 8. das Gemalde | 8. район |
| 9. der Kupferstich | 9. собрание |
| 10. das Porzellan | 10. значение |
| B) 1. beruhen | 1. охватывать |
| 2. verschaffen | 2. продолжать |
| 3. umfassen | 3. примыкать |
| 4. weiterfuhren | 4. обеспечить |
| 5. anschließen | 5. покоиться |

Задание 20.7. Прочитайте и переведите текст В:

DRESDEN

Die Stadt Dresden hat mehr als 500000 Einwohner. Die national und internationale Bedeutung der Stadt und ihre Anziehungskraft beruht auf ihrer vielseitigen Industrie, der Fülle von Kunstschatzen, der Konzentration wissenschaftlicher Einrichtungen und nicht zuletzt auf dem Reichtum und der Vielfalt der Dresdener Landschaften. Die Stadt ist über 750 Jahre alt. Sie wurde zur Residenz der Landesfürsten. Der Höhepunkt des hofischen Lebens lag im 18. Jahrhundert unter dem prachtliebenden August dem Starken und seinem Sohn. Verschwendungerische Bauvorhaben verschafften den Glanz und den Ruf einer der schönsten europäischen Barockstädte.

Am bekanntesten wurde Dresden als Stadt der Kunst und Kultur, seine Kunstsammlungen genießen den Weltruf. Sie umfassen die Gemaldegalerie Alte und Neue Meister, das Grüne Gewölbe, die Skulpturensammlung, das Kupferstichkabinett, die Porzellansammlung, das Meißner Kabinett, das Historische Museum, das Museum für Kunsthandwerk und das staatliche Museum für Volkskunst.

Hierzu kommen die staatlichen wissenschaftlichen Sammlungen, wie der Mathematisch-physikalische Salon, die Museen für Tierkunde, das Staatsarchiv Dresden. Eine wesentliche Hilfe für die Tausende von Wissenschaftlern und Studenten sind die Bestände der großen Bibliotheken. Einmalig sind auch die Sammlungen der Deutschen Fotothek und des Hygienemuseums. Die jüngsten Museumseinrichtungen sind das Verkehrsmuseum, das Institut und das Museum für Geschichte der Stadt Dresden und das Armeemuseum.

Die langste Tradition in der Dresdener Kunstpflege hat die Musik. Schon im Mittelalter wurde der Kreuzchor gegründet. Der Schöpfer der ersten deutschen Oper Heinrich Schütz begründete Dresdens Ruhm als Musikstadt und die Musiker wie Bach, Handel und Telemann anzog. Der Hofkapellmeister R. Wagner schuf hier die Oper. In der Glanzzeit der Dresdener Oper zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden allein 9 Opern von R. Strauss uraufgeführt. Die Dresdener Staatskapelle und die Dresdener Philharmonie führen die musikalische Tradition weiter.

Zu den Sehenswürdigkeiten Dresdens gehört die Gemaldegalerie (erbaut 1847/54 von G. Sempel) mit der Gemaldesammlung «Alte Meister» und dem Historischen Museum. Hinter dem Semperbau schließt sich Dresdens berühmtestes Bauwerk der Zwinger an, ein Meisterwerk des Barocks. Er wurde 1710/32 von M.D. Pöppelmann als Festplatz für den sächsischen Hof erbaut. Als ehemalige Residenzstadt ist Dresden von einem Kranz von Jagd- und Lustschlössern umgeben: Schloss und Park Pillnitz, Wasserschloss Moritzburg, Jagdschloß Grillenburg, Barockgarten Großenhain.

Пояснение к тексту:

nicht zuletzt — не в последнюю очередь
verschafften den Ruf einer der schönsten europäischen Barockstädte — обеспечили славу одного из красивейших европейских городов стиля барокко.

ist von einem Kranz von Jagd- und Lustschlössern umgeben —
окрыжен венком замков для охоты и развлечений
als ehemalige Residenzstadt — как бывший город -
резиденция

Задание 21.7. Ответьте по-немецки на следующие вопросы к тексту В.

1. Wieviel Menschen wohnen in Dresden?
2. Worauf beruht die Anziehungskraft der Stadt Dresden?
3. Wie alt ist Dresden?
4. Wann war der Höhepunkt des höflichen Lebens der Stadt Dresden?
5. Was verschaffte den Glanz einer Residenzstadt?
6. Welche Sehenswürdigkeiten haben den Weltruf?
7. Welche Museen gibt es in Dresden?
8. Wer war der Schöpfer der ersten deutschen Oper?
9. Welche Komponisten schufen in Dresden?
10. Wann wurde die Dresdener Gemaldegalerie erbaut?
11. Woran schließt sich der Zwinger an?
12. Was umgibt Dresden?

Задание 22.7. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Дрезден — город искусства.
2. Дрезден знаменит своими достопримечательностями.
3. Многие туристы посещают в первую очередь картинную галерею, Цвингер, Зеленый свод.
4. Дрезден — город музыки.
5. Генрих Шютц был создателем Первой оперы.
6. Здесь были впервые поставлены 9 опер Штрауса.
7. Уникальны также собрания немецкой фототеки и музея гигиены.
8. К современным музеям относятся музей транспорта, институт и музей истории города Дрезден и военный музей.
9. Имеются также государственные научные собрания, такие как математико-физический салон, музей зоологии, музей истории.
10. Дрездену 750 лет.

Задание 23.7. Расскажите по-немецки о Дрездене, сравните города Берлин и Дрезден.

Задание 24.7. Повторите образование местоименных наречий. Подчеркните в данных предложениях местоименные наречия.

1. Wir besuchten die Dresdener Gemaldegalerie, jetzt erinnern wir uns oft daran.
2. Wofür unterhaltet ihr euch so lebhaft?
3. Wofür interessieren Sie sich?
4. Ich habe davon nichts gehört.
5. Die Reise

in die Bundesrepublik war sehr interessant, wir sprechen oft darüber.
 6. Worin besteht der Unterschied zwischen Berlin und Dresden?
 7. Womit fahren Sie nach Deutschland? 8. Klaus besichtigte heute Zwinger und war damit zufrieden. 9. Die Reise nach Deutschland war interessant, ich kann davon nicht vergessen.

Задание 25.7. Задайте к выделенным словам вопросы, используя при этом местоименные наречия:

1. Karl erzählt oft von seiner Reise nach Dresden. 2. Wir wollen ja die Geschichte nicht glauben. 3. Die Touristen danken dem Fremdenführer für die gute Excursion. 4. In unserem Kreis unterhalten wir uns über moderne Musik und Kunst. 5. Ich gratuliere Ihnen herzlich zum Tag der Vereinigung. 6. Schon jetzt müssen wir alle an unsere Zukunft denken.

Задание 26.7. Назовите наиболее употребительные значения следующих указательных местоименных наречий:

davon, dazu, darin, daran, dabei, darüber, dadurch, dafür, danach, daraus, damit, darau^darum, darunter.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 7

Задание 1. Выберите правильный предлог, стоящий под чертой:

1. Ich fahre... Deutschland.
2. Die Gemaldegalerie ist... Dresden.
3. Das Bild hängt... der Wand.
4. Der Tourist zeigte... der Hand den Weg... dem Festplatz.
5. Die Bundesrepublik hat... 80 Millionen Menschen.

a) für; b) nach; c) zu; d) **in**; e) **an**; f) von; g) auf; h) mit; i) wegen; k) über.

Задание 2. Выберите правильный артикль.

1. Dieser Weg führt zu ... Haus.
2. Das ist eine Fahrkarte für... Reise.
3. Während ... Besuches tranken die Gäste den Tee.

4. Johann Strauß ist durch ... Walzer bekannt.
5. Nach ... Prüfungen fuhr ich für eine Woche ins Gepirge^

a) der; b) dem; c) des; d) das; e) den; **f) die**.

Задание 3. Выберите правильный перевод:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| домой | |
| a) zu Hause | b) nach Hause |
| в кино | |
| a) im Kino | b) ins Haus |
| на столе | |
| a) am Tisch | b) auf dem Tisch |
| während der Pause | |
| a) из-за перерыва | b) во время перерыва |
| weit von der Stadt | |
| a) вблизи от города | b) далеко от города |

Задание 4. Выберите соответствующее вопросительное местоименное наречие к выделенным группам слов.

1. Ich arbeite an dem Diplomprojekt.
2. Die Frau sorgt für die Kinder.
3. Ich denke an den Sommer.
4. Er hilft ihr bei der Arbeit.
5. Wir sprechen über das Studium.

a) wozu; b) woran; c) wobei; d) für wen; e) worüber; f) wofür.

Задание 5. Выберите правильное местоименное наречие:

1. Im Sommer war Uve an der See, jetzt erinnert er sich oft...
 2. Der Zug hat Verspätung. Rudolf muss ...noch eine Stunde warten.
 3. Ich habe ... nichts gehört.
 4. Er ist...zufrieden.
 5. Ich danke dir....
- a) dafür; b) darin; c) damit; d) darüber; e) dazu; f) davon, g) darauf; h) daran.

Урок 8

DAS THEMA: «UMWELTSCHUTZ»

Грамматика: Придаточные предложения: дополнительные, обстоятельственные, времени, места, цели, причины.

Задание 1.8. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

die Umwelt — окружающий мир
sich verändern — изменяться
genug — довольно
klar — ясный, чистый
trinken — пить
kochen — варить
der Sicherheitsrat — Совет по безопасности
die Veröffentlichung — опубликование
an der Spitze — во главе
die Verschmutzung — загрязнение
der Verlust — потеря, убыток
der Becken — бассейн
gespeichen — накопленный
giftig — ядовитый
einnehmen — занимать
die Waffe — оружие
überhaupt — проверенный
unzu/assig — недопустимо
entsprechen — соответствовать

der Vorschrift — предписание
das Merkmal — признак
besitzen — обладать
das Quecksilber — ртуть
das Blei — свинец
das Kupfer — медь
gewonnen — добываемый
der Rohstoff — сырье
der Abfall — отходы, отбросы
übergehen — переходить
ausstoßen — выбрасывать
der Staub — пыль
die Asche — пепел, зола, прах
die Konservendose — консервная банка
hinauswerfen — выбрасывать
verlangen — требовать
das Erfüllen — выполнение
die Maßnahme — мероприятие
die Folge — последствие
die Reproduktion — воспроизводство
der Stoff — вещество
verarbeiten — перерабатывать
der Anteil — доля
die Abgabe — отработанный газ
stammen — происходить
ausrücken — оснащать
der Haushaltsmüll — бытовые отходы
verstärken — усиливать
der Umweltschutz — охрана окружающей среды
verschmutzen — загрязнять
die Kläranlage — очистительная установка

Задание 2.8. Замените русские слова, данные в скобках, их немецкими эквивалентами. Предложения переведите.

1. (Окружающий мир) ist in Gefahr. 2. Es gibt nicht (довольно) reines Wasser. 3. Es ist (ясно). 4. (Загрязнение) der Natur soil (недопустимо) sein. 5. (Ртуть, свинец, медь) gibt es in Abwassern. 6. Die Stadt war in (пепел и пыль) begraben. 7. (Последствие) der Verschmutzung ist manchmal schrecklich. 8. (Отработанный газ) stammt von Autos. 9. Man muss (бытовые отходы) (перерабатывать). 10. Das ist wichtige (мероприятие) für (воспроизводство) der Naturstoffe.

Задание 3.8. Переведите правильно следующие выражения:

auf unserer Erde, nicht genug klares Wasser, Wasser zum Trinken, an der Spitze des Sicherheitsrates, etwa 700 Millinen davon, über 50 Milliarden Tonnen der gespeicherten Verluste, sind unzulässig verschmutzt, wurde zum Mitglied der Europäischen Union, je nach der Art.

Задание 4.8. Закончите начатую мысль, выберите соответствующее предложение справа:

1. In den letzten Jahren begann sich ...	1. ...werden die Anlagen gebaut.
2. Für die Verarbeitung der Abfälle ...	2.... unzulässig.
3. Die Weltverschmutzung ist...	3.... die Umwelt verändern.
4. Die Menschen müssen ...	4.... für Abwasser und Abfälle.
5. Es gibt Becken ...	5.... nur klares Wasser trinken.
6. Der Sicherheitsrat sorgt...	6.... für Umweltschutz.

Задание 5.8. Найдите в правом столбце правильный перевод слов:

- | | |
|--------------------|---------------------|
| A) 1. der Becken | 1. отходы |
| 2. die Waffe | 2. предписание |
| 3. die Vorschrift | 3. окружающая среда |
| 4. das Merkmal | 4. свинец |
| 5. die Umwelt | 5. пыль |
| 6. das Quecksilber | 6. оружие |
| 7. das Blei | 7. ртуть |

- | | |
|----------------|-------------|
| 8. das Kupfer | 8. бассейн |
| 9. der Staub | 9. медь |
| 10. der Abfall | 10. признак |

- | | |
|-----------------|----------------|
| B) 1. genug | 1. пить |
| 2. trinken | 2. недопустимо |
| 3. einnehmen | 3. переходить |
| 4. unzulässig | 4. требовать |
| 5. besitzen | 5. выбрасывать |
| 6. übergehen | 6. занимать |
| 7. hinauswerfen | 7. происходить |
| 8. verlangen | 8. оснащать |
| 9. starren | 9. обладать |
| 10. ausrieten | 10. довольно |

Задание 6.8. Прочитайте и переведите текст А:

UXOLOGIE IN RUSSLAND

In den letzten Jahren begann sich die Umwelt auf der Erde zu verändern. Schon heute gibt es nicht genug klares Wasser zum Trinken, Waschen und Kochen. Die wissenschaftlich-technische Revolution verändert die Umwelt. Der Sicherheitsrat der Russischen Federation begann die Veröffentlichung von wissenschaftlich-technischen Materialien über die aktuellen Probleme der nationalen Sicherheit. An der Spitze des Sicherheitsrates steht der korrespondierende Mitglied der Akademie der Wissenschaften Russlands Alexej Jablokov. Besonderes Interesse stellen die Ziffer der ökologischen Verschmutzung in Russland dar. Auf dem Territorium Russlands befinden sich über 1,5 Milliarden Kuri der radioaktiven Verluste, etwa 700 Millionen davon sind in den offenen Spezialbecken, über 50 Milliarden Tonnen der gespeicherten Verluste — der größte Teil ist giftig, nehmen 250000 ha des Bodens ein, die Reserve der chemischen Waffen bildet etwa 40000 Tonnen der giftigen Stoffe, über 20 % der überprüften Städte mit großen Industriebetrieben sind unzulässig verschmutzt, in Russland entsprechen 12-15 % der Milchprodukte und Fleisch, 7-10% der Fischprodukte nicht den Vorschriften der bakteriologischen Merkmale, von 1.5 bis 10 % der Nahrungsmittelprodukte besitzen Schwermetalle wie Zink, Quecksilber, Blei, Kupfer.

Die jedes Jahr gewonnenen Rohstoffe gehen zu 95 % in Abfälle über, die die Luft verschmutzen. Das sind Naturprodukte. Ein großes Stahlwerk stößt etwa 1500 Tonnen Staub und Asche aus. In unserem Land werden jährlich 48 Milliarden Konservendosen und 26 Millionen Flaschen hinausgeworfen.

Und trotzdem verändert sich die ökologische Situation in Russland. Russland wurde zum Mitglied der Europäischen Union. Das verlangt vom Russland das Erfüllen von Maßnahmen der ökologischen Sicherheit. Denn wenn wir in Europa das Wasser verschmutzen, wird das auch für Asien negative Folgen haben. In Großstädten werden Betriebe zur Reproduktion der Naturressourcen gebaut werden, die mit Hilfe der speziellen Technologien die Abfälle aller Betriebe zu natürlichen Stoffen verarbeiten. Da in den Städten der größte Anteil der Abgasen von den Autos stammt, werden heute die Autos hergestellt, die mit den Katalysatoren für die Abgasen ausgerüstet sind. Der Alltagsmüll wird in den Städten je nach der Art gesammelt und verarbeitet. Es werden viele Grünanlagen angelegt und die Schutzkontrolle wird verstärkt.

Задание 7.8. Ответьте на следующие вопросы к тексту А:

1. Was begann sich auf der Erde zu verändern?
2. Was gibt es nicht genug für die Menschen?
3. Was begann der Sicherheitsrat?
4. Wer steht an der Spitze des Sicherheitsrates?
5. Welche negative Abfälle gibt es auf dem Territorium Russlands?
6. Wieviel Prozent der Städte sind unzulässig verschmutzt?
7. Entsprechen die Milchprodukte und Fleisch den Vorschriften über die Normen der bakteriologischen Merkmale?
8. Welche Schwermetalle besitzen die Nahrungsmittelprodukte?
9. Was stößt ein großes Stahlwerk?
10. Welche Maßnahmen für den Umweltschutz muss man unterscheiden?

Задание 8.8. Составьте небольшие сообщения, используя подобранные группы слов:

- a) die Umwelt, sich verändern, genug, das Wasser, die Luft, giftig, die Wälder, die Flüsse, die Städte, verschmutzen.

- b) die Maßnahme, die Folge, die Reproduktion, verarbeiten, die Abfälle, die Abwasser, die Abgase, der Anteil, der Alltagsmüll, die Reinigungsanlage, bauen, errichten, reinigen, unternehmen.
- c) das Quecksilber, das Blei, das Kupfer, der Rohstoff, der Abfall, übergehen, speichern, der Boden, enthalten, überprüfen.
- d) die Vorschriften, besitzen, entsprechen, unzulässig, überprüfen, giftig, die Nahrungsmittel, das Fleisch, die Milchprodukte, die Schwermetalle.
- e) die Abfälle, verarbeiten, die Europäische Union, die Maßnahmen der europäischen Sicherheit, verlangen, die Folgen, beseitigen, unternehmen, die Betriebe, die Reproduktion, die natürlichen Stoffe.

Задание 9.6. Вспомните порядок слов в придаточном предложении. Повторите союзы дополнительного придаточного предложения. Переведите на русский язык следующие предложения:

1. Alle Menschen wissen, dass das Ozonloch über der Antarktis heute ungefähr die Fläche der Vereinigten Staaten umfasst.
2. Wir dürfen nicht darauf hoffen, dass vielleicht anderen die Lösung der ökologischen Probleme einfällt.
3. Wir können beobachten, wie einige Betriebe die Natur verschmutzen.
4. Wir wussten nicht genau, wer an dem Problem der Abgasenverarbeitung arbeitet.
5. Wir fragen, Tjbran er denkt.
6. Nicht alle Betriebsleiter verstehen, ob sie für die Umwelt verantwortlich sind.
7. Die Menschen wollen wissen, was sie trinken und essen.
8. Wir sind nicht sicher, ob man das Leitungswasser trinken darf.
9. Sag mal bitte, worauf du stolz bist?
10. Wir mochten entscheiden, wo wir neue Grünanlage unterbringen können.
11. Es hängt von uns ab, ob wir in der Zukunft in einer gesunden Umwelt leben werden.

Задание 10.8. Повторите союзы придаточных предложений времени. Предложения переведите на русский язык.

1. Nachdem die Klaranlage in Betrieb genommen wurde, wurde das Abwasser reiner.
2. Während einige Betriebe die Klaranlagen errichten, verschmutzen die anderen die Umwelt.
3. Wir sollen für die Umwelt kämpfen, bis sie erhalten wird.
4. Als die Ziffer der ökologischen Verschmutzung veröffentlicht wurden, wurde die Situa-

tion alien klar. 5. Wenn wir diesen Betrieb besuchen, stellen wir viele Fragen über Ökologie an den Leiter. 6. Nachdem wir die Gefahr der ökologischen Katastrophe verstehen, werden wir die Umwelt schützen.

Задание 11.8. Повторите союзы придаточных предложений места. Предложения переведите на русский язык.

1. Die Klaranlage muss man dort errichten, wo es Industriebetriebe gibt. 2. Die Abfälle muss man dorthin ausführen, wo die Betriebe zur Reproduktion funktionieren. 3. Es gibt die Vorschriften, wo die Normen der bakteriologischen Merkmale der Produkte festgestellt sind. 4. Es gibt Flüsse, wo das Wasser giftig ist. 5. Man darf dorthin nicht fahren, wo es die Gefahr für die Gesundheit des Menschen gibt. 6. «Die Gruben» sind immer dort, wo man Hilfe braucht.

Задание 12.8. Определите типы придаточных предложений, предложения переведите:

1. Es ist wichtig, dass jeder Mensch etwas für unsere Umwelt macht. 2. Wir wissen, dass Russland zum Mitglied der Europäischen Union wurde. 3. Wenn die Fachleute die Betriebe besuchen, stellen sie viele Fragen. 4. Während der Sicherheitsrat für den Umweltschutz eintritt, verletzen einige Leiter die nötigen Vorschriften der ökologischen Maßnahmen. 5. Probleme mit der Ökologie gibt es dort, wo die Menschen nicht umweltfreundlich sind. 6. Wir wissen noch nicht, ob wir diesen Betrieb am Sonntag besuchen. 7. Es ist uns interessant, wie man Abfälle der Industriebetriebe verarbeiten kann. 8. Es ist wichtig zu wissen, wohin man den Alltagsmüll hinauswerfen darf. 9. Die Kontrollgruppe prüft, ob die Nahrungsmittel Quecksilber, Blei oder Kupfer besitzen. 10. Als wir in den Betrieb kamen, sahen wir neue Klaranlagen.

Задание 13.8. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту В:

steigend — поднимая, поднимающийся
die Umweltbelastung — загрязнение окружающей среды
die Lösung — решение
der Bürger — гражданин

beitragen zu Dat. — способствовать чему-л.
zahlreich — многочисленный
fordern — требовать
hinweisen — указывать
drastisch — характерный
gelangen — попадать
das Stickoxid — окись азота
der Verkehr — транспорт
der Haushalt — бюджет, хозяйство
die Verbrennung — сжигание
die Quelle — источник
das Schwefeldioxid — двуокись серы
der Einwohner — житель
betroffen — смущенный, пораженный
die Gegend — окрестность
die Erkrankung — заболевание
der Sprachgebrauch — разговорная речь
der Begriff — понятие
bezeichnen — обозначать
erzeugen — производить
die Beseitigung — устранение
zunehmend — увеличиваясь
das Gewerbe — ремесло
günstig — благоприятный
verfügen über Akk. — располагать чем-л.
die Dichte — плотность
die Beschaffenheit — свойство, качество, состояние
die Anstrengung — усилие
übernehmen — перенимать на себя
oberirdisch — поверхностный
gefährlich — опасный

reduzieren — сокращать
 der Stickstoff — азот
 die Verminderung — уменьшение
 ausstatten — оснащать
 vermeiden — избегать
 örtlich — местный
 die Wasserversorgung — обеспечение водой
 ausbauen — расширять
 der Beitrag — вклад
 der Lärm — шум
 der Verband — союз
 die Kraftfahrzeugsteuer — транспортный налог
 empfehlen — рекомендовать
 die Verkehrssicherheit — безопасность на транспорте
 der Verbrauch — расход
 der Brennstoff — топливо
 die Aufmerksamkeit — внимание
 schenken — дарить
 das Sparen — экономия
 der Verein — союз
 rechnen — считать
 ausschalten — выключать
 die Glühlampe — лампочка накаливания
 umweltfreundlich — экологически безвредный
 das Verhalten — отношение
 erziehen — воспитывать
 getrennt — раздельно
 sammeln — собирать
 herrschen — господствовать, царить
 die Ordnung — порядок

Задание 14.8. Замените русские слова, данные в скобках, их немецкими эквивалентами.

1. (Загрязнение окружающей среды) ist gefährlich. 2. (Решение) des Problems ist notwendig. 3. Jeder (гражданин) muss dem Umweltschutz (способствовать). 4. (Окись азота) kann in die Luft (попадать). 5. (Сжигание) des Brennstoffes belastet die Luft. 6. Man muss (заболевания) der Walder (устранить). 7. Die Leitung des Werkes muss (усилия) auf dem Gebiet des Umweltschutzes (брать на себя). 8. (Уменьшение) der Abfälle von dem (ремесло) ist sehr wichtig. 9. (Качество) des Wassers ist niedrig. 10. (Шум) von Autos muss man (сократить). 11. (Жители) wollen ihren (вклад) zur Reinigung der Flüsse (расширять). 12. Was (требуют) die Menschen? 13. Was wollen Sie (рекомендовать)?

Задание 15.8. Переведите правильно следующие словосочетания:

wie viele andere Länder; die steigende Umweltbelastung; in stärkerem Maße; auf die Probleme hinweisen; pro Einwohner und Jahr; besonders betroffen; zunehmend problematisch; dank der klimatisch günstigen Lage; als Folge der Bevölkerungsdichte; die starke Industrialisierung; große Anstrengungen übernehmen; die Belastung durch gefährliche Stoffe; die örtlichen Systeme der Wasserversorgung; die Befreiung von der Kraftfahrzeugsteuer; die leicht manövrierbaren Elektroautos; der Verbrauch der Brennstoffe; das Ausschalten einer 60 — Watt-Glühlampe; nukleare Kraftwerke mittlerer Größe; richtige deutsche Ordnung.

Задание 16.8. Найдите в правом столбце правильный перевод слов:

A) 1. die Belastung	1. сжигание
2. das Stickoxid	2. заболевание
3. die Verbrennung	3. качество
4. die Quelle	4. двуокись азота
5. die Erkrankung	5. усилие
B) 6. der Begriff	6. шум
7. die Beschaffenheit	7. вклад
8. die Anstrengung	8. понятие
9. der Beitrag	9. загрязнение
10. der Lärm	10. источник

B) I. beitragen	1. указывать
2. fordern	2. обозначать
3. hinweisen	3. располагать чем-л.
4. gelangen	4. брать на себя
5. bezeichnen	5. производить
6. erzeugen	6. сокращать
7. verfügen über Akk.	7. способствовать
8. übernehmen	8. избегать
9. reduzieren	9. попадать
10. vermeiden	10. требовать

Задание 17.8. Прочитайте и переведите текст В:

OKOLOGIE IN DEUTSCHLAND

Deutschland hat wie viele andere Länder ökologische Probleme. Die steigende Umweltbelastung ist zu einem zentralen Problem geworden. Zu der Lösung dieser Probleme müssen Bürger und Politiker beitragen. Zahlreiche Bürgerinitiativen weisen eindringlich auf die Probleme der Umwelt hin und fordern drastische Maßnahmen. In der Bundesrepublik gelangen jährlich 2,9 Millionen Tonnen Stickoxide durch Verkehr, Kraftwerke, Industrie und private Haushalte in die Atmosphäre. Bei der Verbrennung von Braunkohle, der Hauptenergiequelle Deutschlands, gelangen 359 Kilogramm Schwefeldioxid und Stickoxid pro Einwohner und Jahr. Besonders betroffen sind die Gebiete um Halle, Bitterfeld, Leipzig, sowie in der Gegend um Cottbus. Großflächige Wälderkrankungen werden im allgemeinen Sprachgebrauch mit dem Begriff «Waldsterben» bezeichnet. Jährlich werden in der Bundesrepublik ca. 230 Millionen Abfall erzeugt. Ihre Beseitigung wird problematisch. 195 Millionen Tonnen stammen aus der Industrie, 30 Millionen Tonnen aus Haushalten und Gewerbe.

Dank der klimatisch günstigen Lage verfügt Deutschland über genügend Wasser. Problematisch als Folge der Bevölkerungsdichte und der starken Industrialisierung ist dagegen Beschaffenheit des Wassers. So hat Deutschland große Anstrengungen unternommen, um die Belastung oberirdischen Gewässers und des Grundwassers durch gefährliche Stoffe wie Schwermetalle oder Pestizide drastisch zu reduzieren. Zahlreiche Kläranlagen sind mit Stickstoff

und Phosphorreinigungsstufen zur Verminderung der Nährstoffbelastung ausgestattet.

Als Prinzip gilt jedoch: Stickstoff und Phosphor sollen nur an der Quelle reduziert oder vermieden werden, also in der Landwirtschaft, Industrie und Haushalten. Die Kleinobjekte sind darauf gezielt, örtliche Systeme der Wasserversorgung auszubauen. Als Beitrag zum Schutz der Umwelt vor Lärm und Abgasen fordert der Zentralverband der elektrotechnischen Industrie von der Bundesversammlung eine Befreiung von der Kraftfahrzeugsteuer für Elektrofahrzeuge. Man empfiehlt die Entwicklung der Elektro-Straßenfahrzeuge. Die leicht manövrierbaren Elektroautos tragen zur Verkehrssicherheit bei. Außerdem vermindern sie den Verbrauch der Brennstoffe.

Große Aufmerksamkeit schenkt man dem Energiesparen. Eine Gruppe von Bürgern gründete in München einen Verein mit dem Namen «Energiesparschweine». Sie haben gerechnet, dass Ausschalten einer 60-Watt-Glühlampe in jedem Haushalt etwa 1400 Megawatt Strom pro Jahr sparen wird. Das ist so viel, wie zwei nukleare Kraftwerke mittlerer Größe produzieren. Was die Bevölkerung Deutschlands angeht, so wird das umweltfreundliche Verhalten von der Kindheit an erzogen. Der Alltagsmüll wird sortiert und getrennt gesammelt. Überall in den Städten, Dörfern und in den Wäldern herrscht richtige «deutsche Ordnung».

Задание 18.8. Ответьте на следующие вопросы к тексту В.

1. Wozu müssen die Menschen beitragen?
2. Worauf weisen zahlreiche Bürgerinitiativen hin?
3. Was gelangt in die Atmosphäre?
4. Welche Gebiete sind besonders betroffen?
5. Was geschieht mit den Wäldern in Deutschland?
6. Was ist die Quelle der Abfälle?
7. Warum ist die Beschaffenheit des Wassers problematisch?
8. Was gelangt ins Wasser?
9. Worauf sind die Kleinobjekte gezielt?
10. Was kann man gegen Lärm und Abgasen unternehmen?
11. Warum schenkt man große Aufmerksamkeit dem Energiesparen?
12. Wie sind die deutschen Menschen erzogen?
13. Was herrscht überall in Deutschland?

Задание 19.8. Составьте небольшие сообщения, используя подобранные группы слов:

- a) gelangen, der Verkehr, der Haushalt, die Verbrennung, die Einwohner, die Gegend, das Schwefeloxid.
- b) beitragen, die Bürger, zahlreich, die Umweltbelastung, die Initiativen, die Maßnahmen, fordern.
- c) die Verminderung, ausstatten, örtlich, die Klaranlage, der Beitrag, der Lärm, vermeiden, die Wasserversorgung.

Задание 20.8. Расскажите по-немецки об экологических проблемах в Германии.

Задание 21.8. Повторите союзы придаточных предложений цели. Переведите предложения на русский язык.

- 1. Man muss die Umwelt erhalten, damit die Menschen auf der Erde leben.
- 2. Es werden die Klaranlagen gebaut, damit die Abfälle ins Wasser nicht gelangen.
- 3. Man empfiehlt die Entwicklung der Elektrotraßenfahrzeugen, damit die Luft rein bleibt.
- 4. Eine Gruppe von Bürgern gründete in München einen Verein, damit sie für das Energiesparen kämpfen können.
- 5. Deutschland hat große Anstrengungen übernommen, damit man die Belastung der oberirdischen Gewässer reduzieren kann.

Задание 22.8. Повторите союзы придаточных предложений причины. Переведите предложения на русский язык.

- 1. Da die Luft schon nicht rein ist, müssen die Autos spezielle Klaranlagen für die Abgase haben.
- 2. Es werden viele Parks angelegt, weil die Umwelt sauber sein soll.
- 3. Da es viele Probleme gibt, unternimmt die Verwaltung große Anstrengungen für den Umweltschutz.
- 4. Man muss die Betriebe mit Klaranlagen ausstatten, weil die Beschaffenheit des Wassers den Vorschriften über die Normen der bakteriologischen Merkmale nicht entspricht.
- 5. Da die Bevölkerungsdichte zunehmend wächst, muss man die Städte vergrößern.

Задание 23.8. Переведите на немецкий язык следующие предложения. Определите виды придаточных предложений:

- 1. Нужно расширять усилия по охране окружающей среды, потому что нужно сохранить жизнь на земле.
- 2. Так как сточ-

- и ие воды ядовиты, необходимо строить очистительные установки.
- 3; Чтобы избежать шума на улицах, нужно запретить движение грузового транспорта.
- 4. В лесах Германии есть проблемы там, где деревья страдают от заболеваний.
- 5. Когда построили новый завод, вода в реке стала опасной для всего живого.
- 6. Все знают, что окружающую среду нужно беречь.

Задание 24.8. Составьте из двух предложений сложно-подчиненное предложение. Определите союз придаточного предложения.

- 1. Die Bürger tragen zum Umweltschutz bei. Sie verstehen die Gefahr.
- 2. Die Klaranlagen errichtet man überall. Es gibt viele Industriebetriebe.
- 3. Man muss das Abwasser vom Stickstoff befreien. Die oberirdischen Gewässer müssen rein werden.
- 4. Die örtlichen Behörde wiesen auf viele Probleme hin. Das Wasser im Fluss war giftig.
- 5. Die Fachleute haben verstanden. Das Problem des Umweltschutzes ist wichtig.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 8

Задание 1. Вставьте необходимый союз придаточного определительного предложения.

- 1. Ich habe in einem Buch gelesen, ... die Energieproduktion der Welt heute zwanzigmal größer als vor hundert Jahren ist.
- 2. Erfragte uns, ... wir hier arbeiten.
- 3. Die Menschen sollen wissen, ... die Probleme des Umweltschutzes gelöst werden.
- 4. Wir fragten, ... dieser Gelehrte arbeitet.

a) ob; b) wer; c) wie; d) woran; e) dass.

Задание 2. Вставьте необходимый союз придаточного предложения времени:

- 1. ... die Abfälle ins Wasser gelangen, wird es giftig.
- 2. ... dieser Betrieb gebaut worden ist, sollte man die Klaranlage bauen.

3.... die Verwaltung die Schutzmaßnahmen erarbeitete, verschmutzten die Betriebe die Flüsse.

4.... die Vorschriften erfüllt worden waren, sind die Nahrungsmittel reiner geworden.

a) während; b) bis; c) wenn; d) als; e) nachdem.

Задание 3. Выберите необходимый союз придаточного предложения места:

1. Man baut die Kläranlagen dort,... es Industriebetriebe funktionieren.

2. Man muss den Alltagsmüll dorthin ausführen,... die Menschen nicht fahren.

3. Man darf das Getreide dort nicht anbauen, ... der Boden verschmutzt ist.

a) wohin; b) wo; c) da; d) dafür.

Задание 4. Вставьте необходимый союз придаточного предложения цели:

1. Viele neue Kraftwerke sind im Bau,... man den wachsenden Bedarf unserer Industrie an Elektroenergie befriedigen kann.

2. ... das Wasser in den Flüssen rein behalten, darf das Abwasser dorthin nicht gelangen.

3. Man muss die Technologie prinzipiell ändern,... die Selbstkosten von Erzeugnissen nicht so hoch sind.

a) um... zu; b) damit; c) dass; e) die.

Задание 5. Выберите необходимый союз придаточного предложения причины:

1. Die Menschheit wird große Maßnahmen unternehmen, ... das Leben auf der Erde bleiben soll.

2.... die Abgase und das Abwasser giftig sind, sollen sie zuerst in die Kläranlage gelangen.

3. Die Verwaltung des Werkes muss die Anstrengungen machen,... es sehr wichtig für die Umwelt ist.

a) weil; b) da.

Урок 9

DASTHEMA: «MASCHINENBAU»

Грамматика: Придаточные предложения: определительные, условные, сравнительные и другие.

Задание 9.1. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

^liefern — поставлять

die Volkswirtschaft — народное хозяйство

bestimmen — определять

der Stand — уровень, состояние

beeinflussen Akk. — влиять

entscheidend — решительно

die Erschaffung — создание

die Gesellschaft — общество

steigern — повышать

die Arbeitsproduktivität — производительность труда

riesenhaft — гиганский, колоссальный

befreien — освобождать

umwandeln — преобразовывать, превращать

erledigen — осуществлять

die Umformung — преобразование

der Stoff — вещество, материал

sogenannt — так называемый

verwenden — применять

unterscheiden — различать

die Drehebank — токарный станок
 die Bohrmaschine — сверлильный станок
 die Hobelmaschine — строгальный станок
 die-Schleifmaschine — шлифовальный станок
 umfassen — охватывать
 beschäftigen — занимать
 die Ausrüstung — оборудование
 das Gerat — прибор
 wesentlich — существенный
 verbessern — улучшать
 die Zuverlässigkeit — надежность
 die Betriebssicherheit — техника безопасности
 sich erhöhen — повышаться
 kontinuierlich — непрерывно
 einsetzen — применять, внедрять
 der Bedarf — потребность
 der Ersatzteil — запасная деталь
 wachsen (u,a) — расти
 vervollkommen — совершенствовать
 das Verfahren — опыт
 einführen — вводить
 gegenwartig — в настоящее время
 der Maschinenbestand — парк машин
 unterscheiden (ie,ie) — различать
 die Einzelproduktion — штучное производство
 die Unterteilung — разделение, классификация
 relativ — относительно
 fließend — поточный
 der Vorgang — процесс
 leiten — управлять
 existieren — существовать

Задание 9.2. Замените русские слова, данные в скобках, их немецкими эквивалентами.

- , 1. Dieser Betrieb soll neue Maschinen (поставлять). 2. Was bestimmt (уровень) der Volkswirtschaft? 3. Die Maschinen steigern die Arbeitsproduktivität (колоссально). 4. Die Maschinen (освобождают) die Menschen von der schweren Arbeit. 5. Der Maschinenbau (занимает) viele Menschen. 6. (Надежность) der Maschinen erhöht sich (непрерывно). 7. (Потребность) an (запасные части) ist hoch. 8. Die Maschinenbauer (совершенствуют) die technologischen (процессы). 9. (Парк машин) wächst (относительно) schnell. 10. Was muss man (улучшать)?

Задание 3.9. Переведите правильно следующие выражения:

neue Technik liefern; den technischen Stand bestimmen; die Erschaffung der materiellen Grundlage der Gesellschaft bestimmen; die Arbeitsproduktivität riesenhaft steigern; die Energie umwandeln; die verschiedenen Arbeiten erledigen; bei der Herstellung der verschiedenen Teile verwenden; die Menschen beschäftigen; die Qualität der Maschinen verbessern; Kleinsysteme der digitalen Programmsteuerung einsetzen; die Verfahren der Metallbearbeitung vervollkommen; über einen erneuerten Maschinenbestand verfügen.

Задание 4.9. Закончите начатую мысль, подберите соответствующее предложение справа:

1. Der Maschinenbau umfasst zur Zeit...	1.... automatisierte Liniensystemkomplexe, Mikroprozessoren und Roboter.
2. In vielen Maschinenbauwerken funktionieren ...	2.... die Energie, erledigen verschiedene Arbeiten.
3. Die Maschinen umwandeln ...	3.... mehr als 100 spezialisierte Zweige und Produktionsrichtungen.
4. Der Maschinenbau verfügt gegenwartig ...	4. ... drei Typen von Produktion.
5. Man unterscheidet im Maschinenbau ...	5. ... über einen erneuerten Maschinenbestand.

Задание 5.9. Найдите в правом столбце правильный перевод слов:

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| A) 1. die Volkswirtschaft | 1. общество |
| 2. der Stand | 2. токарный станок |
| 3. die Gesellschaft | 3. надежность |
| 4. der Stoff | 4. запасная деталь |
| 5. die Drehbank | 5. потребность |
| 6. das Gerat | 6. уровень |
| 7. die Zuverlässigkeit | 7. процесс |
| 8. der Bedarf | 8. прибор |
| - 9. der Ersatzteil | 9. материал |
| 10. der Vorgang | 10. народное хозяйство |

- | | |
|----------------------|--------------------|
| B) 1. liefern | 1. определять |
| 2. bestimmen | 2. повышать |
| 3. beeinflussen | 3. преобразовывать |
| 4. steigern | 4. осуществлять |
| 5. befreien | 5. охватывать |
| 6. umwandeln | 6. улучшать |
| 7. erledigen | 7. применять |
| 8. verwenden | 8. освобождать |
| 9. umfassen | 9. поставлять |
| 10. verbessern | 10. влиять |

Задание 6.9. Прочитайте и переведите текст А:

DER MASCHINENBAU

Der Maschinenbau liefert allen Zweigen der Volkswirtschaft neue Technik, bestimmt den technischen Stand des Landes und beeinflusst entscheidend die Erschaffung der materiellen Grundlage der Gesellschaft. Die Maschinen steigern die Arbeitsproduktivität riesenhaft. Sie befreien den Menschen von eintöniger schwerer Arbeit. Die Maschinen umwandeln die Energie, erledigen verschiedene Arbeiten. Es gibt Maschinen zur Umformung der Energie, Maschinen zur Umformung des Stoffes. Das sind die sogenannten Bearbeitungsmaschinen oder «Werkzeugmaschinen». Man verwendet sie bei der Herstellung der verschiedenen Teile für andere Maschinen. Man unterscheidet Drehbanke, Bohrmaschinen, Hobelmaschinen, Schleifmaschinen u.a. Der Maschinenbau

umfasst zur Zeit mehr als 100 spezialisierte Zweige und Produktionseinrichtungen. Er beschäftigt viele Menschen.

Heute ist die Qualität der Maschinen, Ausrichtungen und Geräte wesentlich verbessert. Ihr technischer Stand, ihre Produktivität und Zuverlässigkeit, sowie die Betriebssicherheit erhöhen sich kontinuierlich. In vielen Maschinenbauwerken funktionieren automatisierte Ausrüstungskomplexe, Mikroprozessoren und Roboter. Man setzt Kleinsysteme der digitalen Programmsteuerung und Kontrolle ein. Der Bedarf der Volkswirtschaft an Ersatzteilen für Maschinen und Ausrichtungen wächst von Jahr zu Jahr. Die Maschinenbauer vervollkommen die Verfahren der Metallbearbeitung und führen plastische Umformungsverfahren ein.

Die Arbeitsproduktivität ist im Maschinenbaubetrieb gestiegen. Der Maschinenbau verfügt gegenwärtig über einen erneuerten Maschinenbestand. Man unterscheidet im Maschinenbau drei Typen von Produktion: Massen-, Serien- und Einzelproduktion. Die Unterteilung der Produktion nach den Typen ist relativ. Im Maschinenbau verwendet man zwei Arbeitsverfahren: fließende und unfließende. Viele Vorgänge sind jetzt automatisiert, die Produktionsprozesse werden auf wissenschaftlicher Grundlage geleitet. Heutzutage kann kein Zweig der Wirtschaft ohne entwickelte Maschinenbauindustrie existieren.

Задание 7.9. Ответьте на следующие вопросы к тексту А:

1. Was liefert der Maschinenbau allen Zweigen der Volkswirtschaft?
2. Was bestimmt der Maschinenbau?
3. Was beeinflusst der Maschinenbau?
4. Wie steigern die Maschinen die Arbeitsproduktivität?
5. Welche Rolle spielen die Maschinen?
6. Welche Maschinentypen unterscheidet man?
7. Wozu verwendet man die Werkzeugmaschinen?
8. Wieviel Industriezweige umfasst zur Zeit der Maschinenbau?
9. Wie ist der technische Stand der Maschinen?
10. Welche Ausrüstung funktioniert in vielen Maschinenbauwerken?
11. Welche Systeme setzt man ein?
12. Was wächst von Jahr zu Jahr?
13. Was vervollkommen die Maschinenbauer?
14. Worüber verfügt gegenwärtig der Maschinenbau?

15. Welche Produktionstypen unterscheidet man im Maschinenbau?
16. Welche Arbeitsverfahren verwendet man im Maschinenbau?
17. Ohne was kann kein Zweig der Wirtschaft existieren?

Задание 8.9. Разделите текст А на смысловые части. Озаглавьте каждую часть.

Задание 9.9. Переведите на немецкий язык следующие предложения:

1. Машиностроение — это важная отрасль промышленности.
2. Машиностроение определяет технический уровень страны.
3. Создание новых машин и технологий повышает уровень машиностроения.
4. Машины освобождают человека от тяжелого труда.
5. Машины осуществляют многие производственные процессы без человека.
6. Различают несколько видов станков.
7. К обрабатывающим станкам относятся: токарный станок, сверлильный станок, строгальный станок, шлифовальный станок.
8. Техника безопасности повышается непрерывно.
9. В настоящее время вводят новые способы производства.
10. Парк машин относительно современный.
11. Многие процессы автоматизированы.
12. Экономика не может существовать без машиностроения.

Задание 10.9. Перескажите кратко содержание текста А.

Задание 11.9. Переведите на русский язык следующие предложения. Обратите внимание на перевод определительных союзов.

1. Der Maschinenbau ist der Industriezweig, der für die Volkswirtschaft wichtig ist.
2. Es gibt Werkzeugmaschinen, deren Verwendung die Arbeit der Menschen erleichtert.
3. Man muss das neue technologische Verfahren einführen, das den Arbeitsvorgang vervollkommen kann.
4. Im Betrieb funktionieren die Maschinen, die Energie umformen.
5. Das Werk, in dem man automatische Ausrüstungskomplexe verwendet, erhöht die Qualität seiner Erzeugnisse.
6. Der Maschinenbaubestand verfügt über die Maschinen, die viele Prozesse automatisieren.
7. Es existieren Arbeitsvorgänge, ohne die technologische Prozesse nicht verlaufen können.

Задание 12.9. Образуйте из двух предложений сложно-подчиненные предложения. Употребите необходимый определительный союз. Предложения переведите.

1. Der Maschinenpark besteht aus zwei Gruppen. Die Gruppen erfüllen verschiedene Aufgaben.
2. Die Werkzeugmaschine ist mit vielen Geräten ausgerüstet. Die Verwendung dieser Geräte erleichtert wesentlich den Bearbeitungsprozess.
3. Der Maschinenbau ist der Industriezweig. Dieser Industriezweig bildet die Grundlage der Volkswirtschaft.
4. Man verwendet für die Werkstücke neue Stoffe. Diese Stoffe verbessern die Qualität der Werkstücke.
5. Das ist eine Drehbank. Mit Hilfe dieser Drehbank kann man die Werkstücke bearbeiten.
6. Man muss den Plan bestimmen. Wir werden diesen Plan erfüllen.
7. Die Zuverlässigkeit der Maschine ist das wichtige Merkmal. Dieses Merkmal spielt große Rolle für die Betriebssicherheit.

Задание 13.9. Повторите союзы придаточных условных предложений. Предложения переведите на русский язык.

1. Wenn sich die Zuverlässigkeit der Maschine erhöht, so verbessert sich die Betriebssicherheit.
2. Wenn wir neue Verfahren der Umformung einführen, so steigt die Arbeitsproduktivität.
3. Falls wir den Bedarf an Ersatzteilen befriedigen, erfüllen wir viele Aufgaben.
4. Falls wir die Maschinen im Arbeitsprozess verwenden, so wird die Menschenarbeit leichter.
5. Führen wir das neue Verfahren ein, vervollkommen wir den Arbeitsvorgang.
6. Wachst der Bedarf, so steigt die Produktion.
7. Liefern wir neue Ausrüstung, steigern wir den Maschinenbestand.

Задание 14.9. Переведите на немецкий язык следующие предложения:

1. Если мы используем современное оборудование, то мы повышаем производительность труда.
2. В случае, если мы применяем более современные материалы, мы существенно повышаем надежность машин.
3. Если растет потребность в запасных частях, то ее необходимо удовлетворить.
4. Если

надежность машины не велика, то машину необходимо совершенствовать. 5. Если мы повысим уровень промышленности, то народное хозяйство будет развиваться интенсивнее. 6. Если освободить человека от тяжелого физического труда, то условия труда будут лучше.

Задание 15.9. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту В:

das Bedürfnis — нужда, потребность
hervorrufen — вызывать
die Benennung — название
bekommen — получать
die Herstellung — производство, изготовление
notig — необходимый
die Qualität — качество
bestimmt — определенный
die Anzahl — число, количество
der Termin — срок
die Selbstkosten — себестоимость
zusammenfallen — совпадать
der Wiederaufbau — восстановление
der Anfang — начало
geschehen — происходить
das Speichern — накопление
vaterländisch — отечественный
ausländisch — иностранный
die Erfahrung — опыт
der Fünfjahrplan — пятилетка
der Krieg — война
die Kenntnis — знание
allgemein — общий, всеобщий
der Aufbau — строительство, создание

sich auszeichnen — отличаться
die Bildung — создание, образование
die Grundlage — основа
die Wissenschaft — наука
die Besonderheit — особенность
weitgehend — широкий
die Errungenschaft — достижение
die Lösung — решение
die Richtung — направление
flexibel — гибкий
ausarbeiten — разрабатывать
die Rechenmaschine — вычислительная машина
benutzen — использовать
die Steuerung — управление
schaffen — создавать
das Gehalt — содержание
kontinuierlich — непрерывно
präzisieren — уточнять
bereichern — обогащать
der Gegenstand — предмет
die Zusammensetzung — состав
zweckmäßig — целесообразный
die Bewegung — движение
erfüllen — выполнять
die Umwandlung — превращение
das Erzeugnis — изделие

Задание 16.9. Замените русские слова, данные в скобках, их немецкими эквивалентами. Предложения переведите:

1. Woran besteht (потребность) der Maschinenbauproduktion?
2. Die Bedürfnisse der Maschinenbauproduktion können die Entstehung einer neuen Wissenschaft (вызвать).
3. Die Maschine hat (необходимое качество).
4. (Количество) der Maschinen ist

besimmt. 5. (Себестоимость) der Produktion spielt groÙe Rolle. 6. Es geschieht (накопление) der Information. 7. (Иностраннй и отечественнй опыт) hat groÙe Bedeutung fur den Maschinenbau. 8. Die zweite Etappe ist die Zeit der ersten (пятилетка). 9. Es war (начало) der allgemeinen Prinzipien des (построение) der technologischen Vorgange. 10. (Создание) wissenschaftlicher (основы) der technologischen Wissenschaften ist die dritte Etappe der Entwicklung der Technologie des Maschinenbaus. 11. Die Technologie entwickelt sich in vielen (направлениях). 12. Es werden (гибкие) automatische Produktionssysteme ausgearbeitet. 13. Es werden (вычислительные машины) benutzt. 14. Der Maschinenbau hat weitgehende (достижение).

Задание 17.9. Переведите на русский язык следующие выражения:

die Bedurfnisse der entwickelten Maschinenbauproduktion; die Entstehung einer neuen Wissenschaft; die Wissenschaft uber die Herstellung der Maschinen notiger Qualitat; bei minimalen Selbstkosten; die Zeit des Wiederaufbaus; die Zeit des Anfangs der Rekonstruktion der Industrie des Landes; das Speichern der vaterlandischen und auslandischen Erfahrung der Maschinen herstellung; der Anfang der allgemeinen wissenschaftlichen Prinzipien des Aufbaus der technologischen Vorgange; die weitgehende Verwendung der Errungenschaften der Wissenschaften fiir die Losung der theoretischen Probleme; eine der jiingsten Wissenschaften; die Vervollkommnung der Industrieproduktion.

Задание 18.9. Закончите начатую мысль, подберите соответствующее предложение справа

1. Die Bedurfnisse der Maschinenbauproduktion rufen ...	1. ... vaterlandische und auslandische Erfahrung.
2. Technologie des Maschinenbaus hatte...	2... in verschiedenen Richtungen.
3. Die Technologie des Maschinenbaus entwickelt sich ...	3. ...die Entstehung einer neuen Wissenschaft hervor.
4. Der Gehalt der Technologie des Maschinenbaus wird ...	4. ... einige Etappen in ihrer Entwicklung.
5. Die Fachleute systematisieren ...	5... wahrend ihrer Herstellung im Betrieb Erzeugnisse.
6. Maschinen und Werkzeug sind	6. ... kontinuierlich prazisiert und bereichert.

Задание 19.9. Найдите в правом столбце правильный перевод слов.

- | | |
|----------------------------|------------------|
| A) 1. das Bedurfnis | 1. изготовление |
| 2. die Benennung | 2. количество |
| 3. die Herstellung | 3. себестоимость |
| 4. die Qualitat | 4. основа |
| 5. die Anzahl | 5. направление |
| 6. die Selbstkosten | 6. опыт |
| 7. die Erfahrung | 7. достижение |
| 8. die Grundlage | 8. потребность |
| 9. die Errungenschaft | 9. качество |
| 10. die Richtung | 10. название |

- | | |
|--------------------------|------------------|
| B) 1. hervorrufen | 1. совпадать |
| 2. bekommen | 2. отличаться |
| 3. zusammenfallen | 3. использовать |
| 4. gesehehen | 4. обогащать |
| 5. sich auszeichnen | 5. выполнять |
| 6. ausarbeiten | 6. создавать |
| 7. benutzen | 7. разрабатывать |
| 8. schaffen | 8. получать |
| 9. bereichern | 9. происходить |
| 10. erfullen | 10. вызывать |

Задание 20.9. Прочитайте и переведите текст В:

TECHNOLOGIE DES MASCHINENBAUS

Die Bedurfnisse der entwickelten Maschinenbauproduktion riefen die Entstehung einer neuen Wissenschaft hervor, die die Benennung «Technologie des Maschinenbaus» bekam. Die Technologie des Maschinenbaus ist die Wissenschaft uber die Herstellung der Maschinen notiger Qualitat in bestimmter Anzahl und bestimmten Terminen bei minimalen Selbstkosten.

Technologie des Maschinenbaus als Wissenschaft hatte einige Etappen in ihrer Entwicklung. Die erste Etappe fallt mit der Zeit des Wiederaufbaus und des Anfangs der Rekonstruktion der Industrie des Landes zusammen. In dieser Zeit geschieht das Speichern der vaterlandischen und auslandischen Erfahrung der Maschinenherstellung. Die zweite Etappe ist die Zeit der ersten Fanfjahrplanen

bis zum Beginn des Vaterländischen Krieges. Es werden Kenntnisse und Produktionserfassung systematisiert. Es war Anfang der allgemeinen wissenschaftlichen Prinzipien des Aufbaus der technologischen Vorgänge. Die dritte Etappe ist die Zeit des Vaterländischen Krieges und die Nachkriegsjahre. Sie zeichnet sich durch intensive Entwicklung neuer technologischer Ideen und Bildung wissenschaftlicher Grundlagen der technologischen Wissenschaft aus. Die vierte Etappe ist die Zeit seit 1970 bis zu heute. Besonderheit dieser Etappe ist die weitgehende Verwendung der Errungenschaften der Wissenschaften für die Lösung der theoretischen Probleme und praktischen Aufgaben der Technologie des Maschinenbaus. Die Technologie des Maschinenbaus entwickelt sich in verschiedenen Richtungen. Es werden flexible automatische Produktionssysteme ausgearbeitet, die die Rechenmaschinen benutzen. Die Systeme der automatischen Steuerung des technologischen Vorganges werden geschaffen.

Die Technologie des Maschinenbaus ist eine der jüngsten Wissenschaften. Sie entwickelt sich schnell zusammen mit neuer Technik und der Vervollkommnung der Industrieproduktion. Ihr Gehalt wird kontinuierlich präzisiert und bereichert. Die Gegenstände der Maschinenbauindustrie sind verschiedene Maschinen. Die Maschine ist ein Mechanismus oder eine Zusammensetzung von Mechanismen, die die zweckmäßige Bewegung für die Umwandlung der Energie oder für die Produktionsarbeiten erfüllen. Die Maschinen, Mechanismen und Einrichtungen, ihre Aggregate oder Werkzeuge sind während ihrer Herstellung im Betrieb die **Erzeugnisse**.

Задание 21.9. Ответьте на вопросы к тексту В.

1. Was rufen die Bedürfnisse der entwickelten Maschinenbauproduktion hervor?
2. Was ist die Technologie des Maschinenbaus?
3. Wie entwickelte sich die Technologie des Maschinenbaus?
4. Was geschah in der ersten Etappe der Technologie des Maschinenbaus?
5. Was war in der zweiten Etappe?
6. Wodurch zeichnete sich die dritte Etappe aus?
7. Wann begann die vierte Etappe?

8. In welcher Richtung entwickelt sich die Technologie des Maschinenbaus?

9. Was geschieht mit dem Gehalt der Technologie des Maschinenbaus?

10. Was ist der Gegenstand der Maschinenbauindustrie?

11. Was ist die Maschine?

Задание 22.9. Составьте предложения с данными словами, объединив их в небольшие сообщения.

a) bekommen, die Herstellung, nötig, die Erzeugnisse, die Qualität, bestimmt, die Anzahl.

b) vaterländisch, ausländisch, die Erfahrung, speichern, die Herstellung, die Grundlage, die Bildung.

c) die Richtung, flexibel, ausarbeiten, die Rechenmaschine, benutzen, schaffen, kontinuierlich, bereichern.

Задание 23.9. Повторите союзы придаточных сравнительных предложений. Переведите данные предложения на русский язык.

1. Je zweckmäßiger die Produktion organisiert ist, desto höher sind das Produktionsergebnis und die Arbeitsproduktivität. 2. Je höher die Qualität der Erzeugnisse ist, umso teurer ist ihr Preis. 3. Die russischen Landmaschinen arbeiten ebenso gut, wie die Maschinen der ausländischen Herstellung arbeiten. 4. Die Lösung dieses Problems ist viel komplizierter, als man dachte. 5. Die Errungenschaften auf dem Gebiet des Landmaschinenbaus sind nicht so gut, wie sie sein sollen. 6. Je mehr wir die Kenntnisse speichern, desto reicher ist Erfahrung.

Задание 24.9. Переведите на немецкий язык следующие предложения.

1. Чем умнее вычислительная машина, тем больше операций она выполняет. 2. Качество этого изделия лучше, чем я думал. 3. Чем больше мы экономим рабочее время, тем ниже издержки производства. 4. Достижения отечественной науки также велики, как и ее производственный опыт. 5. Восстановление всегда сложнее, чем строительство.

Задание 25.9. Повторите союзы придаточных предложений образа действия. Предложения переведите на русский язык.

1. Indem man die elektrischen Maschinen verwendet, erleichtert man die Arbeit des Menschen. 2. Indem man die Besonderheiten des Werkzeugmaschinenbaus untersucht, findet man seine Vor- und Nachteile. 3. Ohne dass man die Erfahrung bekommt, kann man gut nicht arbeiten. 4. Ohne dass man die Steuerung schafft, ist es schwer zu arbeiten. 5. Indem die Bewegung erfüllt wird* geschieht der kontinuierliche Vorgang. 6. Indem Lisa der Mutter in der Küche half, deckte ihr Bruder Maxim den Tisch.

Задание 26.9. Переведите следующие предложения на русский язык.

1. Благодаря тому, что собирают отечественный и зарубежный опыт, обогащают производство. 2. Технология машиностроения развивается в различных направлениях, благодаря тому, что ведутся интенсивные разработки и исследования. 3. Не развивая и не совершенствуя промышленное производство, нельзя поднять уровень экономики. 4. Не имея хороших знаний и опыт, невозможно разработать хорошую вычислительную машину. 5. Тем, что качество машины высоко, была повышена производительность труда.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 9

Задание 1. Выберите правильный перевод сложноподчиненного предложения с придаточным определительным.

1. Завод, на котором используются автоматизированные комплексы, повышает качество своих изделий.

a) Das Werk verwendet automatisierte Komplexe, um die Qualität seiner Erzeugnisse zu erhöhen; b) Das Werk, in dem man automatisierte Komplexe verwendet, erhöht die Qualität seiner Erzeugnisse.

2. На предприятии работают машины, которые преобразуют энергию.

a) Im Betrieb funktionieren die Maschinen, die die Energie umformen; b) Im Betrieb funktionieren die Maschinen, sie umformen die Energie.

3. Существуют станки, использование которых облегчает труд людей.

a) Es gibt Werkzeugmaschinen für die Erleichterung der Arbeit der Menschen; b) Es gibt Werkzeugmaschinen, deren Verwendung die Arbeit der Menschen erleichtert.

Задание 2. Определите, в каком из сложноподчиненных предложений имеется придаточное условное.

1. Vervollkommen die Fachleute die Zuverlässigkeit der Maschine, so steigt die Betriebssicherheit.

2. Alle wissen, dass man den Maschinenbestand erneuern muss.

3. Man muss die Technologie prinzipiell ändern, damit die Selbstkosten von Erzeugnissen nicht hoch bleiben.

4. Die deutsche Stadt Dresden, wo sich die weltberühmte Gemalgalerie befindet, liegt an der Elbe.

5. Wir wissen nicht, ob die Versammlung heute stattfindet.

6. Wenn wir uns beeilen, verspäten wir uns zum Zug nicht.

Задание 3. Выберите необходимый союз для придаточного сравнительного предложения.

1.... zweckmäßiger die Produktion organisiert ist,... höher sind das Produktionsereignis und die Arbeitsproduktivität.

2. Das Wasser leitet den elektrischen Strom so gut,... ihn die Metalle leiten.

3. Diese Stoffe leiten den elektrischen Strom viel besser,... ich dachte.

4. Der Lehrer war nicht so alt,... alle gedacht haben.

5. Das Wetter ist in diesem Sommer warmer,... man versprochen hat.

6. ... größer die Biegefestigkeit eines Werkstoffes ist, ... größer muss die aufgewendete Biegekraft sein.

7. Bei der spannungslosen Bearbeitung spart man mehr Zeit und Material, ... es bei der spannabhebenden Bearbeitung ist.

a) wie; b) als; c) je ... desto.

Задание 4. Определите, какое из придаточных предложений является придаточным образа действия.

1. Man kann nicht über diese neue Maschine berichten, ohne dass man dabei von ihrem Konstrukteur erzählt.
2. Er erzählt, wie die Maschine arbeitet.
3. Wir befriedigen den Bedarf an modernen Maschinen, indem wir ihre Produktion steigern.
4. Wir befriedigen den steigenden Energiebedarf, indem wir alte Energiequellen noch intensiver ausnutzen und neue erschließen.
5. Dieses Ergebnis erreicht man, indem man die Lampe an eine Stromquelle anschließt, z.B. an einen Akkumulator.
6. Man muss im Auskunftsbüro fragen, wann der Zug aus Hamburg kommt

Задание 5. Определите тип придаточного предложения.

1. Riesenhaft steigt die Arbeitsproduktivität, die den Stand der Industrie beeinflusst.
 2. Wenn wir das neue Verfahren einführen, so vervollkommen wir die Technologie.
 3. Je höher die Zuverlässigkeit der Werkzeugmaschinen ist, desto besser ist die Betriebssicherheit des Werkes.
 4. Indem man die elektronischen Maschinen verwendet, erleichtert man die Arbeit der Menschen.
 5. Ich weiß, dass du einen Brief nach Hause schreibst.
 6. Bevor du weggehst, schalte ich das Licht aus!
 7. Wir kennen diesen Sportler gut, weil er an unserer Hochschule studiert hat.
 8. Der Lehrer spricht langsam und deutlich, damit alle Schüler ihn gut verstehen.
- а) придаточ. причины; б) придаточ. сравнительн.; в) придаточ. цели; г) придаточ. времени д) придаточ. образа действия
е) придаточ. условные; ж) придаточ. дополнительн.; з) придаточ. определительн.

Урок 10

DAS THEM A: «AUTOMATISIERUNG»

Грамматика: инфинитивные обороты и группы

Задание 1.10. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

- die Anwendung — применение
- die Vorrichtung — приспособление
- die Beteiligung — участие
- der Zusammenhang — связь, связность
- der Umfang — объем
- unterscheiden — различать
- einzelн — отдельный, единичный
- die Verwirklichung — осуществление
- die Vorbereitung — подготовка
- das Rohmaterial — сырье
- die Fertigstellung — изготовление, отделка
- die Möglichkeit — возможность
- folgend — следующий
- die Anlage — линия, установка
- los — зд. свободный
- die Verkettung — сцепление
- starr — неподвижный, жесткий

die Einrichtung — устройство
 steuern — управлять
 die Umstellung — переналадка
 der Austausch — обмен, замена
 der Vorzug — преимущество
 ständig — постоянный
 die Bedienung — обслуживание
 die Steuerung — управление
 die Beaufsichtigung — наблюдение
 befreien — освобождать
 die Erschaffung — созидание, сотворение
 verwirklichen — осуществлять-
 verlaufen — проходить
 entstehen — возникать
 sich entfalten — развиваться
 fortschrittlich — прогрессивный
 gewährleisten — обеспечивать
 bedeutend — значительный
 die Steigerung — повышение
 der Bestandteil — составная часть
 der Einsatz — применение, внедрение

Задание 2.10. Переведите на русский язык следующие словосочетания:

die Anwendung finden; die Anwendung von Geraten; ohne direkte Beteiligung; in diesem Zusammenhang; nach dem Umfang der Automatisierung; von der Vorbereitung bis zur Fertigstellung; die Möglichkeiten der Automatisierung; lose Verkettung von Maschinen; die Anlagen gleicher oder verschiedener Technologie; starre Verkettung; die Umstellung auf einen anderen technologischen Arbeitsprozess; von der ständiger Bedienung befreien; sich auf der Basis der komplexmechanisierten Produktion entfalten.

Задание 3.10. Замените русские слова, данные в скобках, их немецкими эквивалентами:

1. (Применение) der automatischen Einrichtungen ist wichtig.
 2. Diese (приспособление) erleichtert die menschliche Arbeit.
 3. Dieser Vorgang kann ohne direkte (участие) des Menschen verwirklicht werden.
 4. (Объем) der Erzeugnisse wird vergrößert.
 5. (Осуществление) des ganzen Fertigungsprozesses durch Automatisierung ist das Ziel der modernen Industrie.
 6. Im Lager gibt es verschiedenes (сырье).
 7. Der Mensch erfüllt (управление) der Anlage.
 8. Die Automatisierung der Steuerung (происходит) durch (создание) der automatischen Steuerungssysteme auf verschiedenen Produktionsetappen.
 9. Die neue Technologie (обеспечивает) die (повышение) der Arbeitsproduktivität.
 10. Die Automatisierung der Produktion ist der wichtige (составная часть) des (применения) der neuen Technik.

Задание 4.10. Закончите начатую мысль, подберите соответствующее предложение справа.

1. Die Automatisierung ist...	1.... die einzelnen Einrichtungen individuell gesteuert.
2. Der Mensch hat in diesem Zusammenhang ...	2.... die höchste Form der Organisation der modernen Massenproduktion.
3. Im Maschinenbau gibt es ...	3.... der wichtige Bestandteil des Einsatzes der neuen Technik.
4. Bei der losen Verkettung werden	4.... nur Kontrollfunktionen.
5. Die Automatisierung ist...	5.... viele Möglichkeiten der Automatisierung des Arbeitsprozesses.'

Задание 5.10. Найдите в правом столбце правильный перевод слов:

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| A) 1. die Anstrengung | 1. объем |
| 2. die Vorrichtung | 2. сырье |
| 3. der Umfang | 3. изготовление |
| 4. die Verwirklichung | 4. установка |

5. das Rohmaterial	5. устройство
6. die Fertigstellung	6. сцепление
7. die Anlage	7. обмен
8. die Verkettung	8. применение
9. die Einrichtung	9. осуществление
10. der Austausch	10. приспособление
В) 1. unterscheiden	1. освобождать
2. steuern	2. проходить
3. befreien	3. различать
4. verwirklichen	4. развиваться
5. verlaufen	5. управлять
6. entstehen	6. обеспечивать
7. sich entfalten	7. значительно
8. gewährleisten	8. осуществлять
9. bedeutend	9. прогрессивный
10. fortschrittlich	10. возникать

Задание 6.10. Прочитайте и переведите текст А:

DIE AUTOMATISIERUNG

Die Automatisierung ist die höchste Form der Organisation der modernen Massenproduktion. Unter Automatisierung der Produktion versteht man die Anwendung von Geräten, Vorrichtungen und Maschinen in den Fertigungsprozessen ohne direkte Beteiligung des Menschen. Der Mensch hat in diesem Zusammenhang nur Kontrollfunktionen. Nach dem Umfang der Automatisierung unterscheidet man: 1) Automatisierung einzelner Aggregate und Maschinen (Kleinautomatisierung), 2) Automatisierung eines ganzen Maschinensystems (automatische Linien), 3) Komplex- oder Vollautomatisierung (automatische Verwirklichung des ganzen Fertigungsprozesses von der Vorbereitung des Rohmaterials bis zur Fertigstellung des Produktes).

Im Maschinenbau gibt es viele Möglichkeiten der Automatisierung des Arbeitsprozesses. Am häufigsten findet man in den Maschinenbaubetrieben folgende Formen der automatischen Anlagen: 1) automatisierte Spezialmaschinen, 2) lose Verkettung von Maschinen und Anlagen gleicher oder verschiedener Technologie, 3) starre Verkettung von Maschinen meist gleicher Technologie.

Bei der losen Verkettung werden die einzelnen Einrichtungen individuell gesteuert. Die Umstellung auf einen anderen technologischen Arbeitsprozess ist durch Austausch einzelner Maschinen leicht möglich. Bei der starren Verkettung dagegen ist die Umstellung der Maschinen auf eine andere Operation sehr schwer. Bei der vollen Automatisierung der technologischen Prozesse in einer Halle oder einem Werkteil ist die Kombination der losen und starren Verkettung möglich.

Die wichtigsten Vorzüge der Automatisierung sind folgende; a) der Mensch wird von der ständigen Bedienung, Steuerung und Beaufsichtigung des Produktionsprozesses befreit, b) der Mensch kontrolliert nur die Arbeit der Geräte und Mechanismen. Die Automatisierung entwickelt sich in der Richtung der Automatisierung der Produktion und der Automatisierung der Steuerung.

Die Automatisierung der Produktion wird durch die Erschaffung der automatischen und automatisierten Maschinensysteme verwirklicht. Die Automatisierung der Steuerung verläuft durch Erschaffung der automatischen Steuerungssysteme auf verschiedenen Produktionsetappen. Die Automatisierung entwickelt sich auch gleichzeitig mit Komplexmechanisierung, sie entsteht oft und entfaltet sich auf der Basis der komplexmechanisierten Produktion. Die fortschrittlichen Technologien gewährleisten die Möglichkeit der bedeutenden Steigerung der Arbeitsproduktivität. Die Automatisierung der Produktion ist auch der wichtigste Bestandteil des Einsatzes der neuen Technik.

Задание 7.10. Ответьте на следующие вопросы к тексту А.

1. Was verstehen wir unter «Automatisierung»?
2. Was ist die Automatisierung?
3. Welche Rolle spielt der Mensch in den automatisierten Fertigungsprozessen?
4. Welche Typen der Automatisierung unterscheidet man in der Industrie?
5. Welche Formen der automatischen Anlagen findet man in den Maschinenbaubetrieben?
6. Wodurch unterscheiden sich die Formen der automatischen Anlagen?
7. Wie sind die Vorzüge der Automatisierung?
8. Wodurch wird die Automatisierung der Produktion verwirklicht?

9. Wodurch wird die Automatisierung der Steuerung verwirklicht?
10. Auf welcher Basis entfaltet sich die Automatisierung?
11. Was gewährleistet die Möglichkeit der Steuerung der Arbeitsproduktivität?

Задание 8.10. Переведите на немецкий язык следующие предложения:

1. Автоматизация — это новый этап развития промышленности.
2. Человек освобождается от тяжелого физического труда.
3. На предприятиях имеется частичная или полная автоматизация.
4. Автоматические линии выполняют весь технологический процесс.
5. Возможно «свободное» и «жесткое» сцепление станков.
6. Легко заменяются машины одинаковой технологии.
7. При свободном сцеплении станков отдельными механизмами управляют индивидуально.
8. Автоматизация развивается в направлении автоматизации производства и автоматизации управления.
9. Важной составной частью автоматизации является компьютерное обеспечение.
10. Автоматизация развивается одновременно с комплексной механизацией.

Задание 9.10. Составьте небольшие тексты на основе предложенных групп слов:

1. die Anwendung, die Vorrichtung, die Beteiligung, die Automatisierung, erleichtern > gewährleisten;
2. die Anlage, die Verkettung, steuern, der Austausch, die Maschinen, los, starr, erzeugen;
3. die Einrichtung, die Umstellung, die Bedienung, der Vorzug, verlaufen, fortschrittlich;
4. die Beaufsichtigung, die Steuerung, bedeutend, der Bestandteil, der Einsatz, die Automatisierung, gewährleisten.

Задание 10.10. Перескажите по-немецки текст А.

Задание 11.10. Переведите на русский язык следующие предложения с инфинитивными оборотами.

1. Man muss den Betrieb völlig umrüsten, um die Vollautomatisierung einzuführen.
2. Um den Menschen von der schweren Arbeit zu befreien, muss man moderne Maschinen einsetzen.
3. Dank

der Automatisierung sind nur wenige Arbeitskräfte erforderlich, um ganze Fabriken in Betrieb zu halten.

4. Um gewünschte Eigenschaften der metallischen Werkstoffe zu erreichen, ist eine ständige Überwachung des technologischen Prozesses erforderlich.
5. Statt Metalle zu verbrauchen, verwendet man in vielen Fällen Kunststoffe.
6. Statt den Umfang der Produktion zu steigern, wurde er reduziert.
7. Statt lose Verkettung der Maschinen zu verwenden, wurde die starre Verkettung eingesetzt.
8. Wir können die Menge der Erzeugnisse erhöhen, ohne die Zahl der Arbeitskräfte zu erhöhen.
9. Ohne den Stand der Mechanisierung zu erhöhen, kann man keine Automatisierung erreichen.
10. Ohne das Rohmaterial zu verarbeiten, kann man keine Erzeugnisse herstellen.

Задание 12.10. Из каждой пары предложений составьте предложения с инфинитивным оборотом. Предложения переведите.

1. Die Menschen müssen viel mehr wissen. Die Menschen können automatische Fabriken in Betrieb halten (um...zu).
2. Man muss den Rohstoff verarbeiten. Die Erzeugnisse guter Qualität kann man dann herstellen (um...zu).
3. Es wurde neue Einrichtung für Steuerung eingebaut. Das ganze moderne Steuerungssystem installieren (statt...zu).
4. Wir können die Menge der Erzeugnisse erhöhen. Wir brauchen nicht die Zahl der Arbeitsplätze erhöhen (ohne...zu).
5. Wir müssen die Steigerung der Produktion gewährleisten. Wir müssen keine bedeutende Aufwände machen (ohne...zu).
6. Er begann seine Arbeit. Er traf nötige Vorbereitungen dafür (ohne...zu).
7. Man benutzte lose Verkettung der Maschinen. Man führte starre Verkettung der Maschinen ein (statt...zu).

Задание 13.10. Переведите данные предложения на немецкий язык:

1. Нельзя осуществлять автоматизацию, не используя современные технологии.
2. Нужно увеличить объем производства, чтобы поднять уровень промышленности.
3. Чтобы переработать сырье, нужно переналадить оборудование.
4. Вместо того, чтобы обеспечить повышение производительности труда, руководство завода нанимает новых рабочих.

5. Не используя новую линию, нельзя облегчить труд обслуживающего персонала. 6. Вместо того, чтобы проверить систему управления установки, он продолжил свою работу.

Задание 14.10. Запомните следующие слова и выражения.

Словарный минимум к тексту В:

unlebensfähig — неживой
vollständig — полностью
die Verminderung — уменьшение
dienen — служить
der Aufwand — затраты, издержки
die Produktionsbedingungen — условия производства
die Beteiligung — участие
selbstständig — самостоятельный
die Zusammensetzung — состав
gegeben -т- данный, заданный
die Ermittlung — определение
die Benutzung — использование
erfüllen — выполнять
die Reihenfolge — последовательность
die Betätigung — включение
das Eingreifen — вмешательство
benötigen — нуждаться
das Halbautomat — полуавтомат
der Vorzug — преимущество
der Vergleich — сравнение
die Arbeitsgeschwindigkeit — рабочая скорость
der Vorgang — процесс
die Qualität — качество
schädlich — вредный
die Bedingungen — условия

kangfristig — долгосрочный
die Unterbrechung — прерывание
die Müdigkeit — усталость
die Folge — последствие
sparsam — экономный
der Verbrauch — расход
die Verkürzung — сокращение
der Anfang — начало
die Möglichkeit — возможность
die Erweiterung — расширение
die Vergrößerung — увеличение
die Ausnutzung — использование
die Erbeschleunigung — ускорение
das Bedienungspersonal — обслуживающий персонал
dimensionslos — безграничный
die Anzeige — показатель
die Einschätzung — оценка
einzel — единичный
die Flexibilität — гибкость
die Fähigkeit — способность
die Anpassung — приспособление, подгонка
verändert — измененный
die Forderung — требование
der Wert — показатель
die Art — вид
die Anzahl — количество

Задание 15.10. Замените русские слова, данные в скобках, их немецкими эквивалентами.

1. Die Mechanisierung dient (уменьшение) der Arbeitsaufwände.
2. (Процесс) wird ohne (участие) des Menschen verwirklicht.
3. Die Maschine kann (самостоятельно) funktionieren. 4. (Условия)

der Arbeit sind manchmal (вредны). 5. Die Maschine kann ohne (прерывание) arbeiten. 6. Er hat gute (возможность) produktiv zu arbeiten. 7. Das Ziel ist (ускорение) (рабочей скорости). 8. Man muss (расход) des Rohstoffes reduzieren. 9. Es werden auch (полуавтоматы) benötigt. 10. Seine (усталость) beeinflusst (качество) der Arbeit.

Задание 16.10. Переведите на русский язык следующие словосочетания:

die Anwendung der Energie der unlebenden Natur; die Verminderung der Arbeitsaufwände; die Verbesserung der Produktionsbedingungen; ohne direkte Beteiligung der Menschen; nach gegebenem Programm; die Reihenfolge der Erfüllung durch den Automat programmierten Operationen; automatisch gesteuerte Produktionssysteme; im Vergleich zu den gleichen Systemen; langfristige Arbeit ohne Unterbrechung wegen der menschlichen Müdigkeit; sparsamer Verbrauch der Ressourcen; die Fähigkeit zur Umstellung und Anpassung; die Anpassung zu den veränderten Forderungen; die bestimmenden Werte der Automatisierung; die Anzahl herzustellender Produktion.

Задание 17.10. Закончите начатую мысль, подберите соответствующее предложение справа:

1. Der Automat ist...	1. ... nennt man Arbeitszyklus.
2. Die Reihenfolge der Erfüllung durch den Automat programmierten Operationen ...	2. ... zur Erhöhung der Produktivität des Betriebes.
3. Die Automatisierung führt ...	3. ... völlig selbstständig arbeitende Einrichtung.
4. Die Arbeitsgeschwindigkeit kann ...	4. ... bei der Automatisierung berücksichtigen.
5. Die Ausnutzung der Bedingungen der Produktion muss man ...	5. ... die Qualität der Arbeit beeinflussen.

Задание 18.10. Найдите в правом столбце правильный перевод слов:

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| A) 1. die Verminderung | 1. участие |
| 2. der Aufwand | 2. последовательность |
| 3. die Beteiligung | 3. включение |

- | | |
|--------------------|-----------------|
| Ч, die Reihenfolge | 4. преимущество |
| die Betätigung | 5. процесс |
| -> 6. der Vorzug | 6. затрата |
| • 7. der Vorgang | 7. усталость |
| • 8. die Bedingung | 8. расход |
| 9. die Müdigkeit | 9. уменьшение |
| 10. der Verbrauch | 10. условие |
| | |
| B) 1. sparsam | 1. выполнять |
| 2. benötigen | 2. вредный |
| 3. erfüllen | 3. измененный |
| 4. schädlich | 4. экономный |
| 5. dimensionslos | 5. долгосрочный |
| 6. verändert | 6. нуждаться |
| 7. langfristig | 7. заданный |
| 8. gegeben | 8. безграничный |

Задание 19.10. Прочитайте и переведите текст В:

HAUPTBEGRIFFE UND AUFGABEN DER AUTOMATISCHEN PRODUKTION

Unter Mechanisierung versteht man die Anwendung der Energie der unlebenden Natur im Produktionsprozess oder in seinen Bestandteilen, die völlig von den Menschen gesteuert werden. Sie dient der Verminderung der Arbeitsaufwände, der Verbesserung der Produktionsbedingungen. Unter Automatisierung versteht man die Anwendung der Energie der unlebenden Natur im Produktionsprozess oder in seinen Bestandteilen ohne direkte Beteiligung der Menschen. Der Automat ist selbstständig arbeitende Einrichtung oder eine Zusammensetzung von Einrichtungen, die nach gegebenem Programm ohne Beteiligung des Menschen die Prozesse der Ermittlung, Verarbeitung und Benutzung der Energie, Werkstoffe und Informationen erfüllt. Die Reihenfolge der Erfüllung durch den Automat programmierten Operationen nennt man den Arbeitszyklus. Wenn es für die Betätigung des Arbeitszyklus das Eingreifen eines Arbeiters benötigt wird, so nennt man solche Einrichtung ein Halbautomat.

Technologische Vorzüge der automatisch gesteuerten Produktionssysteme im Vergleich zu den gleichen Systemen mit Hand-

steuerung sind folgende: hohe Arbeitsgeschwindigkeit, hohe Qualität der Steuerung der Vorgänge, die Arbeit der Automaten unter schweren und schädlichen für die Menschen Bedingungen, die Stabilität des Arbeitsrhythmus, langfristige Arbeit ohne Unterbrechung wegen der menschlichen Müdigkeit.

Ökonomische Vorzüge bei dem Einsatz der automatischen Systeme in die Produktion sind die Folgen der technischen Vorzüge. Dazu gehören: bedeutende Erhöhung der Arbeitsproduktivität, sparsamer Verbrauch der Ressourcen, die Verkürzung der Zeitperiode von Anfang der Projektierung bis zum Fertigprodukt, die Möglichkeit der Erweiterung der Produktion ohne Vergrößerung der Arbeitsressourcen. Die Erhöhung der Arbeitsproduktivität bei der Automatisierung der Produktion kann durch folgendes erweitert werden: 1. volle Ausnutzung der Kalenderzeit bei der Arbeit der Ausriistung rings um die Uhr, 2. als Folge der Erschleunigung der Geschwindigkeit des Vorgangeablaufes, 3. als Folge der Befreiung des Bedienungspersonals.

Der Grad der Automatisierung ist dimensionslose Anzeige, die es ermöglicht, qualitative Einschätzung der Automatisierung einzelner Maschine zu geben. Die Flexibilität des Produktionsvorganges oder der Bedienung ist die Fähigkeit zur Umstellung und Anpassung zu den veränderten Forderungen. Die bestimmenden Werte der Automatisierung sind die Art und Anzahl der herzustellenden Produktion.

Пояснение к тексту:

die Arbeit rings um die Uhr — работа круглые сутки
die Fähigkeit zur Umstellung und Anpassung zu den veränderten Forderungen — способность к переналадке и подгонке к изменившимся требованиям.

Задание 20.10. Ответьте на следующие вопросы к тексту В.

1. Was versteht man unter Mechanisierung?
2. Was versteht man unter Automatisierung?
3. Was ist der Automat?
4. Was ist der Arbeitszyklus?
5. Welche Vorzüge der Automatisierung gibt es?
6. Welche ökonomische Vorzüge der Automatisierung gibt es?

ФА. 7- Wodurch kann man die Erhöhung der Arbeitsproduktivität erreichen?

8. Was zeigt der Grad der Automatisierung?
9. Was ist die Flexibilität des Produktionsvorganges?
10. Was sind die bestimmenden Werte der Automatisierung ?

Задание 21.10. Составьте небольшие диалоги, используя следующие группы слов:

1. die Verminderung, dienen, der Aufwand, die Produktionsbedingungen, die Beteiligung;
2. das Eingreifen, benötigen, das Halbautomat, der Vorzug, der Vergleich;
3. schädlich, die Bedingung, langfristig, die Unterbrechung, die Qualität;
4. der Verbrauch, sparsam, die Verkürzung, die Erweiterung, die Vergrößerung, die Erschleunigung.

Задание 22.10. Определите, соответствуют ли содержанию текста следующие предложения.

1. Die Mechanisierung dient der Verbesserung der Arbeitsaufwände.
2. Sie dient der Verbesserung der Produktionsbedingungen.
3. Die Automatisierung kann nicht ohne die Mechanisierung existieren.
4. Der Automat ist nur für Hausarbeiten geeignet.
5. Der Automat kann nach gegebenem Programm ohne Beteiligung des Menschen funktionieren.
6. Die automatischen Systeme haben technologische und ökonomische Vorzüge.
7. Die Flexibilität des Produktionsvorganges ist keine Fähigkeit zur Umstellung und Anpassung zu den veränderten Forderungen.

Задание 23.10. На основании текстов А и В расскажите об автоматизации и ее основных направлениях.

Задание 24.10. Переведите следующие предложения, обращая внимание на перевод зависимого инфинитива и инфинитивных групп. Слова, от которых зависят инфинитивы и группы, выделены.

1. Die Fachleute helfen die Arbeitsbedingungen verbessern.
2. Er wollte das Halbautomat benutzen.
3. Die moderne Technik bekam die Möglichkeit, Halbautomate durch Automate zu ersetzen.
4. Es

geling im Werk, den Verbrauch der Rohstoffe zu reduzieren. 5. Das grundsätzlich Neue an der Automatisierung besteht darin, den Produktionsablauf automatisch zu steuern und zu kontrollieren. 6. Es wurde beschlossen, ohne Unterbrechung zu arbeiten. 7. Er sah ihn arbeiten. 8. Er hfte die Werkbank funktionieren. 9. Die Arbeiter erlebten den Vorgang verlaufen. 10. Erleibt vor dem Halbautomat stehen.

Задание 25.10. Замените в следующих предложениях придаточные предложения инфинитивными группами. Переведите предложения.

1. Der Student hofft, dass er seine Diplomarbeit noch in diesem Jahr beendet. 2. Ich freue mich, dass ich die technische Ausstellung besuche. 3. Die Wissenschaftler hoffen, dass sie diese komplizierte Aufgabe bald erfüllen. 4. Wir sehen, dass sie zurückkommt. 5. Es ist wirtschaftlich, wenn man als Isolatoren Kunststoffe verwendet.

Задание 26.10. Переведите следующие предложения, обращая внимание на правильный перевод выделенных слов.

1. Die Aufgabe besteht darin, die vorhandenen Mängel in unserer Arbeit möglichst schnell zu beseitigen. 2. Die Technik muss dazu beitragen, das Leben der Menschen schöner und leichter zu machen. 3. In ganz der Welt arbeiten Wissenschaftler und Forscher UOL ran, die Automaten weiter zu verbessern. 4. Die Aufgabe des Betriebs besteht darin, den Arbeitskräftebedarf mit wissenschaftlichen Methoden zu planen. 5. Die Automaten dienen dazu, den Arbeitsablauf ohne Beteiligung der Menschen zu verwirklichen.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 10

Задание 1. Выберите правильный перевод предложения с инфинитивным оборотом **ит... zu**:

1. Man muss die Automatisierung einführen, um die Arbeitsproduktivität zu erhöhen.
- a) Нужно ввести автоматизацию и повысить производительность труда.

б) Нужно ввести автоматизацию, чтобы повысить производительность труда.

в) Нужно ввести автоматизацию или повысить производительность труда.

2. Wir müssen alle Möglichkeiten benutzen, um die Steigerung der Produktion zu gewährleisten.

a) Мы должны использовать все возможности, чтобы гарантировать повышение производства.

б) Мы должны использовать все возможности и повысить производство.

в) Мы должны использовать все возможности для повышения производства,

Задание 2. Выберите правильный перевод предложения с инфинитивным оборотом **statt... zu**:

1. Statt die Vorrichtung zu benutzen, erfüllte er die Arbeit von Hand.

a) Вместо того, чтобы использовать приспособление, он выполнил работу вручную.

б) Чтобы выполнить работу, он использовал приспособление.

в) Он использовал приспособление и выполнил работу.

2. Statt den Rohstoff zu verarbeiten, kann man schon fertige Erzeugnisse einführen,

a) Можно ввозить готовые изделия, а не перерабатывать сырье.

б) Вместо того, чтобы перерабатывать сырье, можно ввозить готовые изделия; в) Вместо сырья ввозят готовые изделия.

Задание 3. Выберите правильный перевод предложения с инфинитивным оборотом **ohne... zu**:

1. Ohne gute Bedienung der Werkzeugmaschinen zu sichern, kann man hohe Arbeitsproduktivität nicht gewährleisten.

a) Не обеспечивая обслуживание станков, нельзя гарантировать высокую производительность труда.

б) Если не обеспечить хорошее обслуживание станков, нельзя гарантировать высокую производительность труда;

в) Хорошее обслуживание станков не обеспечили, и производительность снизилась.

2. Ohne Umstellung der Steuerung der Anlage zu verwirklichen, entstehen Probleme in der Arbeit.

а) Не осуществляя переналадку управления установкой, возникают проблемы в работе.

б) Если не осуществить переналадку управления установкой, то возникают проблемы в работе.

в) Переналадку управления установкой не осуществили и возникли проблемы в работе.

Задание 4. Выберите правильный перевод предложения с инфинитивной группой:

1. Das Werk hat die Möglichkeit, seine Erzeugnisse zu exportieren.

а) У завода есть возможность экспортировать свои изделия.

б) Завод использует возможность для экспорта своих изделий.

в) У завода нет возможности для экспорта своих изделий.

2. Die Wissenschaftler hoffen, diese technische Aufgabe zu lösen.

а) Ученые надеялись, что смогут решить эту техническую задачу.

б) Ученые надеются решить эту техническую задачу.

в) У ученых есть решение этой технической задачи.

Задание 5. Подберите к предложению необходимую инфинитивную группу:

1. In der Gegenwart begann die Wissenschaft,...

а)... kybernetische Methoden auch in der Biologie anzuwenden.

б)... die Hausaufgabe zu machen.

2. Die Technik muss dazu beitragen,...

а)... das Leben der Menschen schdnner und leichter zu machen.

б)... die Bucher schneller zu lesen.

Урок 11

DAS THEM A: «LANDMASCHINEN»

Грамматика: модальные конструкции *haben, sein + zu + Infinitiv, lassen + sich + Infinitiv; Partizip I* (образование и употребление).

Задание 1.11. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

das Feld,-er — поле

die Bodenbearbeitung — обработка почвы

der Stall, Stalle — животноведческое помещение.ферма

mischen — мешать, смешивать

der Pflug, Pliige — плуг

umwenden — переворачивать

der Boden — почва

die Egge,-n — борона

der Grubber — культиватор

die Schleppe,-n — волокуша

die Walze,-n — каток

verdichten — уплотнять

brechen (a,o) — ломать

die Kruste,-n — корка

das Gerat,-e — ex. орудие, прибор

das Werkzeug,-e — инструмент, орудие

der Scheibenpflug — дисковый плуг

der Scharpflug,-e — лемешный плуг

der Rahmen — рама, станина, основа
das Rad, Rader — колесо
befestigen — крепить
der Anbaupflug — навесной плуг
der Aufsattelpflug — полунавесной плуг
der Anhangepflug — прицепной плуг
die Aussaat — посев
die Pflanzung — посадка
die Pflanze,-n — растение
der Same,-n — семя
der Weizen — пшеница
der Roggen — рожь
die DriUmaschine — рядовая сеялка
das Saatgut — посевной материал
die Erntezeit — уборка урожая
die Legemaschine,-n — посадочная машина
der Schutz — защита
das Freiland — открытый грунт
der Mahdrescher — зерноуборочный комбайн
die Kartoffelerntemaschine — картофелеуборочный комбайн
der Feldhackler — косилка-измельчитель
die Diingung — удобрение, внесение удобрений
die Unkrautbekämpfung — борьба с сорняками
fordern — способствовать чему-л.
benutzen — использовать
der Arbeitsaufwand — затрата труда
die Arbeitsgiite, pi. — качество работы
die Arbeitsbreite,-n — ширина захвата
die Geschwindigkeit — скорость
sich beziehen (0,0) auf Akk. — относиться к чему-л.
die Entmistung — уборка навоза

die Fiitterung — кормление
der Arbeitsaufgang— рабочий процесс
das Rind,-er — крупный рогатый скот

Задание 2.11. Назовите слова из словарного минимума к тексту А, опущенные в следующих предложениях:

1. Der... dient zum Umwenden und Mischen des Bodens. 2. Fur die Aussaat des Weizens wird die ... eingesetzt. 3. Die Mahdrescher und Kartoffelerntemaschinen werden wahrend der ... benutzt. 4 .Die Kartoffeln werden durch ... ausgelegt. 5. DieLandmaschinen ... die Erleichterung der Arbeitsschwere. 6. In den meisten Stal len wird die ... automatisch durchgefiihrt.

Задание 3.11. Назовите основные формы следующих глаголов слабого спряжения:

befestigen, dienen, erfordern, verringern, auslegen, benutzen. gehoren.

Задание 4.11. Прочитайте текст А:

DIE LANDMASCHINEN

Die heutige Landwirtschaft braucht moderne Landmasciitien. Die meisten Arbeiten auf dem Feld und im Stall sind mechanisiert. Es werden verschiedene Arten der Landmaschinen veiwendet. Zu den bodenbearbeitenden Geraten gehbren:

- a) der Pflug zum Umwenden und Mischen des Bodens;
- b) der Grubber, die Egge und die Schleppe zum Lockern, Mischen und Einebnen des Bodens;
- c) die Walze zum Verdichten des Bodens und zum Brechen der Kruste.

Unter den bodenbearbeitenden Geraten ist der Pflug ein FJauptgerat. Seine Arbeitswerkzeuge sind Pflugkdrper. Je nach der Art der Pflugkorper unterscheidet man Scharpfluge und Scheihenpfluge. Die Pflugkorper werden am Pflugrahmen befestigt. Der Rahmen wird entweder direkt am Traktor befestigt und hat keine Rader (Anbaupflug), oder er wird von einem Rad (Aufsattelpflug) sowie von drei Radern (Anhangepflug) getragen.

Zu der Gruppe der Maschinen fur die Aussaat und Pflanzung gehoren Drillmaschinen, Legemaschinen und Pflanzmaschinen. Zum

Aussaen aller hartschaligen Samen (z.B. Weizen, Roggen) werden Drillmaschinen benutzt. Weichschaliges, empfindliches Saatgut (z.B. Kartoffel) wird durch Legemaschinen ausgelegt. Junge Pflanzen werden mit Hilfe der Pflanzenmaschinen ins Freiland gesetzt. Während der Erntezeit werden Mahdrescher, Kartoffelerntemaschinen, Feldhacksler und andere benutzt. Der Einsatz dieser Landmaschinen bringt eine große Arbeitserleichterung bei der Ernte. Es gibt viele Maschinen und Geräte, die für die Düngung, zum Pflanzenschutz, zur Unkrautbekämpfung usw. dienen.

Die Landmaschinen fordern die Erleichterung der Arbeitsschwere, das Verkürzen des Arbeitsaufwandes und das Verbessern der Arbeitsgute. Die Konstrukteure der modernen Landmaschinen müssen an der Vergrößerung der Arbeitsbreite und Arbeitsgeschwindigkeit arbeiten. Die erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit erfordert die höhere Motorleistung der Maschine. Mit Hilfe der leistungsfähigen Maschinen lassen sich die Arbeiten in den landwirtschaftlichen Betrieben leicht automatisieren. Das bezieht sich auf die automatische Fütterung der Tiere, auf die Futteraufbereitung und die Entmistung von Schweine- und Rinderställen u.a.m. Durch neue Technologien kann nicht nur der Aufwand beim einzelnen Arbeitsgang verringert werden, sondern es lassen sich auch nachfolgende Arbeitsgänge beeinflussen.*

Пояснения к тексту:

usw. - und so weiter — и так далее

u.a.m. - und ähnliches mehr — и тому подобное

Задание 5.11. Найдите и переведите то место в тексте, где говорится:

- о почвообрабатывающих машинах;
- об уборочных машинах;
- над чем должны работать конструкторы сельскохозяйственных машин.

Задание 6.11. Расскажите о каких типах сельскохозяйственных машин говорится в тексте.

Задание 7.11. Переведите текст А.

Задание 8.11. Ответьте на вопросы к тексту:

1. Ist die heutige Landwirtschaft voll mechanisiert?
2. Welche Arten der bodenbearbeitenden Landmaschinen gibt es in der Landwirtschaft?
3. Welche Pfluggarten werden benutzt?
4. Wozu dienen die Drillmaschinen?
5. Welche Landmaschinen werden bei der Erntezeit benutzt?
6. Welche Arbeitsgänge im Stall sind automatisiert?
7. Woran müssen die Konstrukteure arbeiten?
8. Wodurch kann der Aufwand in der Landwirtschaft verringert werden?

Задание 9.11. Укажите в каких предложениях глагол haben входит в состав модальной конструкции. Предложения переведите.

1. Ich habe keine Zeit, diese Arbeit heute zu machen. 2. Der Student hat das Referat rechtzeitig geschrieben. 3. Wir haben dieses neue Projekt zu besprechen. 4. Man hat die Eigenschaften dieses Stoffes zu untersuchen. 5. Mein Freund hat die Möglichkeit, seine Ferien am Meer zu verbringen. 6. Vor dem Beginn der Arbeit hatte der Laborant die Apparatur zu kontrollieren. 7. Der Mechaniker hatte den Traktor zu reparieren. 8. Unser Agtarbetrieb hat verschiedene Landmaschinen. 9. Die Konstrukteure haben an der Modernisierung der Landmaschinen zu arbeiten. 10. Der Junge hat seine Ferien im Dorf verbracht.

Задание 10.11. Переведите на русский язык следующие предложения:

1. Der Wissenschaftler hat seinen Versuch zu vollenden. 2. Der Ingenieur hat komplizierte Rechnungen zu präzisieren. 3. Der Leser hat die Zeitung pünktlich zu bekommen. 4. Wir hatten den Ablauf der chemischen Reaktionen zu verfolgen. 5. Der Wissenschaftler hat diese Theorie weiter zu entwickeln. 6. Man hat die Konzentration der Säure zu bestimmen. 7. Die besten Betriebe haben die neue Technologie einzuführen. 8. Die Landwirte unseres Gebiets haben das Getreide rechtzeitig einzubringen. 9. Man hat den Text ohne Wörterbuch zu übersetzen. 10. Man hat die Arbeitsbedingungen in alien Betrieben zu verbessern.

Задание 11.11. Укажите в каких предложениях глагол sein входит в состав модальной конструкции. Предложения переведите.

1. In unserer Stadt sind viele neue Hauser entstanden. 2. Der Traktor ist zu reparieren. 3. Sie sind nicht in der Lage, dieses Problem zu Ibsen. 4. Mein Vater ist Ingenieur von Beruf. 5. Das Wasserbecken war in 2 Stunden zu fullen. 6. Es ist notwendig, diese Arbeit noch heute zu machen. 7. Jeder Motor ist langsam einzuschalten. 8. Die Elektroenergie ist leicht auf die weite Entfernungen zu iibertragen. 9. Alle PrUfungen sind rechtzeitig abzulegen. 10. Der Kohlenstoff ist das wichtigste Element der chemischen Industrie.

Задание 12.11. Сравните по смыслу предложения (парно) и установите, в чем состоит их различие:

1. Das Buch ist heute zu lesen. Ich habe das Buch heute zu lesen.
2. Der Traktor ist zu reparieren. Der Mechaniker hat den Traktor zu reparieren.
3. Der Auftrag ist zu erfullen. Man hat den Auftrag zu erfullen.
4. Das Werkstück ist zu bearbeiten. Der Arbeiter hat das Werkstück zu bearbeiten.
5. Die Zeit der PrUfungen ist zu bestimmen. Der Dekan hat die Zeit der PrUfungen zu bestimmen.
6. Das Praktikum ist im Juni zu machen. Die Studenten haben das Praktikum im Juni zu machen.
7. Diese Arbeit ist noch heute zu machen. Ich habe diese Arbeit noch heute zu machen.

Задание 13.11. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту В:

das Getreide — зерновые культуры; зерно, хлеб
mahen — косить, жать
dreschen (o,o) — молотить
ausriisten — оснащать
sich auszeichnen (durch Akk.) — отличаться
die Anwendung,-en — применение
die Zusatzvorrichtung — дополнительное устройство (механизм)
die Kbrnerhiilsenfruchte — зернобобовые культуры

die Sonnenblume — подсолнечник
der Mahdrescher — комбайн
die Kombi — комбайн
das Dreschwerk — молотильный аппарат
der Hordenschuitler — клавишный соломотряс
das Fassungsvermbgen — вместимость, емкость
vorteilhaft — выгодный
gewahrleisten — обеспечивать, гарантировать
im Vergleich zu — по сравнению с
bequem — удобный
die Heizungsanlage — обогреватель, колорифер
die Klimaanlage,-n — кондиционер
die Uberwachung,-en — контроль, наблюдение
die Pferdestarke. PS — лошадиная сила
der Bruch — поломка
der Einsatz — использование
die Getreideernte — уборка урожая
der Versuch — опыт
die Flache, n — площадь
abernten — убирать у\ жай
die Zugkraft — тяговая сила
selbstfahrend — самоходный
herstellen — производить, выпускать (продукцию)
die «Don-Baureihe» — серия комбайнов «Дон»
der Reis — рис
die Ernteertrage — урожайность
betragen — составлять
leistungsstark — мощный
das Kot — зерно
der Korntransport — транспортировка зерна, вывоз зерна
die Einrichtung — устройство

die Grundbaugruppe, n — основной узел
die Funktionsänderung — изменения в работе
der Vorzug -die Vorzüge — преимущество
gleich — одинаковый
die Arbeitsbreite — ширина захвата
die Motorleistung — мощность двигателя
das Tableau — табло

Задание 14.11. Вставьте пропущенные слова из словарного минимума к тексту В в следующие предложения:

1. Der... mahlt und drescht das Getreide. 2. Die Don-Mahdrescher ... durch eine hohe Universalität.... 3. Mit Hilfe des Mahdreschers werden ... abgeerntet. 4. Die Don-Mahdrescher sind mit ... ausgerüstet. 5. Der Mahdrescher hat die ... Fahrerkabine. 6. Der Fahrer kann die ... des Mahdreschers an einem Tableau bemerken.

Задание 15.11. Назовите из каких слов состоят следующие сложные существительные и переведите их:

die Arbeitserleichterung, die Arbeitsbreite, die Erntemaschine, das Fahrwerk, die Fahrerkabine, der Kornbunker, die Sonnenblume, die Funktionsänderung, der Mahdrescher, die Motorleistung, die Klimaanlage, die Getreideflache.

Задание 16.11. Прочитайте и переведите текст В:

DER MAHDRESCHER

Der Mahdrescher ist eine Maschine (Kombine), die aus Mah- und Dreschmaschine kombiniert wird. Mit ihrer Hilfe wird Getreide gemahlt und gedroschen. Der Einsatz des Mahdreschers bringt eine große Arbeitserleichterung bei der Getreideernte.

Vor über 100 Jahre wurde erstmalig der Versuch gemacht, eine Mahmaschine mit einer Dreschmaschine gekoppelt über das Feld zu ziehen. Mit dieser Kombination wollte man in den wenigen Gebieten Nordamerikas die großen Getreideflächen abernten. Als Zugkraft benutzte man mehr als 24 Maultiere. Aus diesem Aggregat entwickelte sich im Laufe der Jahre der heutige Mahdrescher.

Die selbstfahrenden Mahdrescher werden in Rostow-am-Don hergestellt. Sie sind für die Ernte von Getreidekulturen bestimmt.

Die Mahdrescher der «Don-Baureihe» zeichnen sich durch eine hohe Universalität aus. Die Anwendung von Zusatzvorrichtungen ermöglicht einen effektiven Einsatz dieser Mahdrescher bei der Ernte von Korn, Raps, Sonnenblumen, Soja, Reis und anderen Kulturen.

Der Mahdrescher arbeitet bei Ernteerträgen stabil, die bei Getreide 100 dt/ha und Mais 150/ha betragen. Der Mahdrescher «Don-1500» hat eine 1500 mm breite Dreschwerk mit funfteiligem Hordenschüttler. Die Erntemaschine ist mit einem leistungsstarken 200-PS-Motor ausgerüstet. Das Fassungsvermögen des Kornbunkers ist im Vergleich zum Mahdrescher «Niva» doppelt so groß, was einen ökonomisch vorteilhafteren Korntransport gewährleistet.

Der Mahdrescher hat die bequeme Fahrerkabine mit einer Heizungs- und Klimaanlage. Die Kabine ist mit elektronischen Einrichtungen zur Überwachung aller Grundbaugruppen und Aggregate ausgerüstet. Jede Funktionsänderung der Mechanismen und jeder Bruch werden an einem Tableau angezeigt. Der Mahdrescher «Don-1200» vereinigt in sich alle Vorzüge des Mahdreschers «Don-1500» und besteht aus den gleichen einheitlichen Grundbaugruppen. Die Arbeitsbreite des Dreschwerks beträgt 1200 mm und die Motorleistung hat 160 PS.

Пояснения к тексту:

vor über 100 Jahre — более 100 лет тому назад
das Maultier — мул
gekoppelt — сцепленный
doppelt so groß — в два раза больше

Задание 17.11. Ответьте на вопросы к тексту:

1. Was ist der Mahdrescher?
2. Wozu dient der Mahdrescher?
3. Wodurch zeichnen sich «Don»-Mähdrescher aus?
4. Welche Fruchtarten können diese Mahdrescher abernten?
5. Mit welchen Arbeitsorganen ist der Mahdrescher ausgerüstet?
6. In welchem Land wurde eine Mahmaschine mit einer Dreschmaschine erstmalig gekoppelt?
7. Wo werden die Don-Mahdrescher hergestellt?
8. Womit ist die Kabine des Fahrers ausgerüstet?
9. Unterscheidet sich der Mahdrescher «Don-1200» von «Don-1500»?

Задание 18.11. Найдите в тексте сложноподчиненные предложения, определите типы придаточных предложений.

Задание 19.11. Переведите следующие предложения на русский язык:

1. Die Arbeit der Maschine lässt sich leicht kontrollieren. 2. Die Selbstkosten der Erzeugnisse lassen sich durch die Einführung der Automatisierung senken. 3. Die Qualität der Erzeugnisse lässt sich erhöhen. 4. Dieser Prozess lässt sich noch nicht automatisieren. 5. Die Übersetzung lässt sich nicht ohne Wörterbuch machen. 6. Der Lehrer ließ uns diese Übung machen. 7. Das Ergebnis des Versuches ließ sich nur unter großen Schwierigkeiten kontrollieren. 8. Die Elektroenergie lässt sich in andere Energieform umwandeln. 9. Dieser Mährescher lässt sich reparieren. 10. Der Ingenieur lässt den Mechaniker den Mährescher reparieren.

Задание 20.11. Определите, чем выражено сказуемое в следующих предложениях. Переведите предложения:

1. Die Temperatur war konstant zu halten. 2. Die Elektroenergie ist leicht in andere Energieform umzuwandeln. 3. Wir hatten das neue Projekt zu besprechen. 4. Durch die Verbesserung der Technologie lassen sich gute Ergebnisse erreichen. 5. Der Abteilungsleiter ließ den Meister die Versuchsangaben sorgfältig kontrollieren. 6. Es ist wichtig, bei der Lösung der technischen Probleme mathematische Methoden anzuwenden. 7. Man hat den Mährescher in zwei Tagen nicht zu reparieren. 8. Die wissenschaftliche Arbeit ist in kurzer Zeit zu beenden. 9. Ich habe Wunsch, an der Universität weiterzubilden. 10. Dieser deutsche Roman lässt sich im Original lesen.

Задание 21.11. Образуйте *Partizip 1* от следующих глаголов:

arbeiten, sprechen, erzählen, marschieren, anrufen, sich interessieren, lesen, antworten, prüfen, rechnen, bekommen.

Задание 22.11. Переведите следующие предложения, обращая внимание на образование *Partizip 1*:

1. Der Junge sitzt lesend am Fenster. 2. Der lesende Student steht an der Tafel. 3. Die antwortende Studentin spricht gut deutsch. 4.

5. Die schreibende Frau ist meine Bekannte. 6. Die sich entwickelnde Landwirtschaft hat viele Probleme. 7. Arbeitend und lernend steigern die Arbeiter ihre Produktivität. 8. Der Auftrag war befriedigend erfüllt. 9. Die Sprechenden Studenten stehen im Korridor. 10. Die Produktivität der europäischen Landwirtschaft ist bedeutend gewachsen. 11. Alle Produktionsprozesse müssen laufend kontrolliert werden.

Задание 23.11. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Сельскому хозяйству нужны современные сельскохозяйственные машины. 2. Многие сельскохозяйственные работы механизированы. 3. На полях используются различные виды сельскохозяйственных машин. 4. Это — плуг, сеялка, комбайн. 5. В Ростове-на-Дону выпускаются комбайны серии «Дон». 6. Комбайны «Дон» могут убирать зерно, подсолнечник и другие культуры. 7. В кабине водителя имеется электронное устройство для контроля за работой машины.

Задание 24.11. Используя вопросы к текстам А и В в качестве плана, расскажите по-немецки о сельскохозяйственных машинах.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 11

Задание 1. Укажите номера предложений, в которых имеются модальные конструкции:

1. In der Landwirtschaft kann man verschiedene Arten der Landmaschinen verwenden.
2. Der Plug ist zum Umwenden und Mischen des Bodens zu verwenden.
3. Die Arbeiten in der Landwirtschaft lassen sich mit Hilfe der leistungsfähigen Maschinen automatisieren.
4. Unsere Wissenschaftler haben die neuen Landmaschinen zu konstruieren.
5. Viele landwirtschaftliche Arbeiten können mechanisiert werden.
6. Die Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft soll ständig gesteigert werden.

Задание 2. Выберите пропущенный вспомогательный глагол под чертой:

1. Die Autos ... vor dem Haus nicht zu parken.
2. Man ... das Zimmer taglich zu liiften.
3. Viele Straiten unserer Stadt... zu rekonstruieren.
4. Das Geriit... zu priiren.
5. Ich ... deutsch zu sprechen.
6. Die Atomenergie ... in den Dienst der Menschen zu stellen.

a) habe; b) hat; c) ist; d) sind.

Задание 3. Найдите эквивалент сказуемому в данных предложениях:

1. Nach dem Studium soli er in einer Firma arbeiten.

a) ist... zu arbeiten; b) hat... zu arbeiten; c) hatte... zu arbeiten.

2. Die Arbeit sollte chon gestern gemacht werden.

a) ist... zu machen; b) war... zu machen; c) hatte ... zu machen.

3. Dieser Brennstoff' kann zu verschiedenen Zwecken verwendet werden.

a) ist ... zu verwenden; b) hat ... zu verwenden; c) war ... zu verwenden.

Задание 4. Какое из немецких предложений соответствует русскому:

1. Информацию можно найти в интернете.

- a) Die Information ist im Internet nicht zu finden.
- b) Die Information muss im Internet gefunden werden.
- c) Die Information lasst sich im Internet finden.

2. Электроэнергию можно легко передавать на далекие расстояния.

- a) Die Elektroenergie wird leicht auf weitere Entfernung übertragen.
- b) Die Elektroenergie ist leicht auf weitere Entfernung zu übertragen.
- c) Die Elektroenergie haben wir leicht auf weitere Entfernung zu übertragen.

На конференции ученый должен был сообщить о результатах своих исследований.

a) In der Konfere nz hat der Wissenschaftler uber die Ergebnisse seiner Forschungen berichtet.

b) In der Konferenz hatte der Wissenschaftler uber die Ergebnisse seiner Forschungen zu berichten.

c) In der Konferenz hatte der Wissenschaftler eine Moglichkeit, uber die Ergebnisse seiner Forschungen zu berichten.

Задание 5. Выберите из нижеследующих глаголов форму Partizip 1:

- 1) lesen, 2) gelesen, 3) lesend, 4) arbeiten, 5) arbeitend, 6) gearbeitet, 7) spielend, 8) gespielt, 9) spielen, 10) gepriift, 11) priifend, 12) antworten, 13) geantwortet, 14) antwortend, 15) spvach, 16) laufen, 17) laufend.

Задание 6. Выберите правильный перевод следующих словосочетаний:

[die sich entwiekelre Landwirtschaft

- a) развитое сельское хозяйство; б) развивающееся сельское хозяйство; в) развиваемое сельское хозяйство.

2 die verarbeitende Industrie

- a) перерабатывающая промышленность; б) промышленная переработка; в) промышленность, перерабатывающая сырье.

3. der antwortende Student

- a) студент, который отвечает; б) ответивший студент; в) отвечающий студент.

4. das entstehende Problem _____

- a) возникшая проблема; б) возникающая проблема; в) проблема, которая возникла.

Урок 12

DAS THEM A: «CHEMIE VON HEUTE»

Грамматика: конструкция *sein* + *Partizip 2*; *Partizip I* с частицей *ц* в качестве определения, распространенное определение.

Задание 1.12. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

die Auseinandersetzung,-en — столкновение, борьба
die Umwelt — окружающая среда
der Schutz — защита
die Bereitung der Nahrung — приготовление пищи
gewinnen (a.o) — получать, добывать
das Feuer - огонь
das Bedürfnis — потребность
herausziehen (o,o) — привлекать к ч-л.
das Altertum — древние времена
das Mittelalter — средневековье, средние века
die Farberei — красильное дело
betreiben (ie,ie) — заниматься чем-л.
die Brauerei — пивоварение
das Arzneimittel — лекарство
vorstellen — представлять
zu Grunde liegen — лежать в основе
entdecken — открывать

zufällig — случайный
versuchen — пытаться
der Stoff,-e — вещество, материя
die Seife — мыло
die Erzeugung — производство, изготовление,
возделывание
das Erzeugnis,-se — изделие, продукт, мн.ч. продукция
die Umwandlung — преобразование
liefern - поставлять
unentbehrlich — необходимый, незаменимый
das Rohr,-e — труба
die Faser,-n — волокно
das Düngemittel — удобрение
handhaben — пользоваться ч-л.
die Entstehung — возникновение
die *Vrzeit* — доисторические времена
verwenden — применять, использовать
die Befriedigung — удовлетворение
unedel — недрагоценный
das Gold. — золото
das Gesetz — закон
sich entfalten —развиваться
der Bestandteil — составная часть
die Entwicklung — развитие
die Urgesellschaft — первобытное общество
die Erforschung — исследование
das Verfahren — метод, способ, технология
der Bereich — область, сфера
unterziehen (o,o) — подвергать
die Veränderung, en — изменение

das Alltagsleben — повседневная жизнь
die Anwendung finden — применять
die Kleidung — одежда
das Ding, e — вещь

Задание 2.12. Вставьте слова из словарного минимума в следующих предложениях и переведите на русский язык:

1. Die Chemie entstand in der (борьба) des Menschen mit seiner (окружающая среда). 2. Der Mensch der (первобытное общество) verwendete das Feuer zum (защита) gegen die Kalte. 3. Chemische Prozesse werden zur Befriedigung der (потребности) des Menschen herausgezogen. 4. Die Alchimisten entdeckten bei ihren Versuchen (случайно) verschiedene Stoffe. 5. Erst seit dem 17. Jahrhundert beginnt die bewusste (исследование) der Stoffe. 6. Die chemische Industrie liefert die (удобрения) für die Landwirtschaft. 7. Täglich (nonb30BaTbCR) wird die Chemieerzeugnisse. 8. Die Chemie wurde ein (составная часть) unseres Leben. 9. Die Chemie (поставляет) unentbehrliche Erzeugnisse.

Задание 3.12. Прочитайте правильно и переведите следующие слова:

die Auseinandersetzung, die Urzeit, das Arzneimittel, das Jahrhundert, das Syntheseverfahren, die Produktionstechnik, das Düngemittel, die Landwirtschaft, das Alltagsleben, die Chemieerzeugnisse, die Zahnpaste, Deutschland, England.

Задание 4.12. Прочитайте и переведите текст А:

DIE ENTSTEHUNG UND ENTWICKLUNG DER CHEMIE

Chemie entstand und entwickelte sich in der Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt. In der Urzeit begann der Mensch das Feuer zum Schutz gegen die Kalte und zur Bereitung seiner Nahrung zu verwenden. Später lernte er, mit Hilfe des Feuers Bronze und schließlich Eisen zu gewinnen. Seit dieser Zeit wurden die chemischen Prozesse zur Befriedigung der Bedürfnisse des Menschen herausgezogen. Im Altertum und im Mittelalter wurden Farberei, Brauerei und die Bereitung von Arzneimitteln betrieben.

Die Menschen aber hatten keine Vorstellung von den zu Grunde liegenden Prozessen. In dieser Zeit versuchten die Alchimisten, aus unedlen Metallen Gold zu gewinnen. Bei ihren Versuchen entdeckten die Alchimisten zufällig verschiedene Stoffe.

Ende des 18. Jahrhunderts konnte eine wissenschaftliche Chemie nach der Entdeckung einiger Naturgesetze entstehen. In der Mitte des 19. Jahrhunderts begann sich die chemische Industrie in England und Deutschland kräftig zu entfalten. Die Chemie wurde ein fester Bestandteil unseres Lebens. Viele Chemiker arbeiten an der Entwicklung von Syntheseverfahren, insbesondere für die Erzeugung von Benzin.

Die sturmische Entwicklung der Chemie führt zur technischen Umwälzung in allen Bereichen der Wirtschaft, denn Produktionstechnik und Technologie werden tiefen Veränderungen unterzogen. Die Chemie liefert unentbehrliche Erzeugnisse, die in Form von Armaturen, Rohren, Zahnrädern, synthetischen Fasern usw. ihre Anwendung finden. In der Landwirtschaft werden die chemischen Düngemittel verwendet. Im Alltagsleben handhaben wir die Chemieerzeugnisse (Seife, Zahnpaste, Kleidung und viele andere Dinge). Der Mensch kann sich jetzt sein Leben ohne Chemie nicht vorstellen.

Задание 5.12. Найдите в тексте предложения с инфинитивными оборотами (группами) и переведите их.

Задание 6.12. Ответьте на вопросы к тексту:

1. Wie entstand die Chemie?
2. Wann begann der Mensch das Feuer zu verwenden?
3. Was wollten die Alchimisten in ihren Versuchen gewinnen?
4. Wann entstand die wissenschaftliche Chemie?
5. Woran arbeiten viele Chemiker?
6. Wozu führt die sturmische Entwicklung der Chemie?
7. Braucht der Mensch die Chemieerzeugnisse in seinem Alltagsleben?
8. Wofür wird die Chemie ihre Anwendung?

Задание 7.12. Переведите следующие предложения:

1. Der chemische Rohstoff ist rechtzeitig zum Werk geliefert.
2. Das Messer ist aus Stahl hergestellt.
3. In Deutschland ist Chemie

hoehentwickelt. 4. Die Produktion chemischer Erzeugnisse ist mit einem Energieaufwand verbunden. 5. Die neue Brücke war in unserer Stadt gebaut. 6. Der Aufsatz ist von den Schülern gut geschrieben. 7. Die Frage war in der Versammlung besprochen. 7. Dieses Denkmal war vor einigen Jahren errichtet.

Задание 8.12. Переведите следующие предложения, обращая внимание на перевод сказуемого:

1. In der Landwirtschaft werden die leistungsfähigen Maschinen eingesetzt. Sie sind in unserem Land hergestellt. 2. In der Sitzung werden wichtige Fragen diskutiert. Sie sind der Politik gewidmet. 3. In Moskau wird für den Bau der Wohnhäuser gesorgt. In letzter Zeit sind viele Häuser gebaut. 4. In unserer Stadt wurde die technische Ausstellung durchgeführt. Dort waren neue Geräte ausgestellt. 5. Die Tretjakow-Galerie wird von vielen Touristen besucht. Dort sind viele Bilder der russischen Künstler gesammelt. 6. In unserer Stadt wird ein neues Forschungszentrum gebaut. Es wird modern ausgerüstet sein. 7. Die Straßen unserer Stadt werden asphaltiert. Viele Straßen sind schon asphaltiert.

Задание 9.12. Выберите русский эквивалент следующих немецких словосочетаний:

1. das zu bearbeitende Material

И́тер 2. М_атериала: б) С рабатываемый материал- в) обработанный материал.

2. die sich entwickelte Industrie

а) развитая промышленность; б) развивающаяся промышленность; в) развитие промышленности.

3. die durchgeführten Maßnahmen

а) проводимые мероприятия; б) проведенные мероприятия; в) проведение мероприятий.

4. das zu prüfende Gerät

а) проверенный прибор; б) прибор, который следует проверить; в) проверка прибора.

5. die zu beseitigenden Nachteile

а) устранимые недостатки; б) устраненные недостатки; а) устранение недостатков.

Задание 10.12. Переведите следующие предложения:

1. Die zu lösenden Probleme der Elektrotechnik sind sehr kompliziert. 2. Die herzustellenden Maschinen werden in der Landwirtschaft verwendet werden. 3. Das zu prüfende Material hat gute Qualität. 4. Der zu lesende Artikel war interessant. 5. Die durchzuführenden Versuche hängen von der Qualität der Apparatur ab. 6. Das zu konstruierende Gerät wird die Sonnenenergie ausnutzen. 7. Die zu bearbeitende Information wurde vom Ingenieur gesammelt. 8. Die anzuwendende Technologie spart Material und Energie. 9. Die automatische Werkzeugmaschine ist für die auszuführende Arbeit besonders geeignet. 10. Das zu erfüllende Forschungsprogramm hat eine große Bedeutung für die Wissenschaft.

Задание 11.12. Сравните следующие словосочетания (попарно), переведите их:

1. das durchzuführende Experiment — das durchgeführte Experiment,
2. die zu erfüllende Aufgabe — die erfüllte Aufgabe,
3. die zu verarbeitenden Produkte — die verarbeiteten Produkte,
4. das zu lösende Problem — das gelöste Problem,
5. die zu bearbeitende Information — die bearbeitete Information,
b. der zu prüfende Stoff — der geprüfte Stoff,
7. das zu bauende Haus — das gebaute Haus,
8. das zu lesende Buch — das gelesene Buch.

Задание 12.12. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту В:

der Kunststoff,-e — синтетический материал, пластмасса

der Werkstoff,-e — материал

das Harz,-e — смола

gelingen — удаваться

umformen — преобразовывать, пластически деформировать

die Vulkanfaser — вулканизированная фибра
verarbeiten — перерабатывать
aufbauen — строить, создавать
untersuchen — исследовать
die Umwandlung, en — преобразование
die Wissenschaft — наука
die Unterteilung, en — деление, подразделение
das Holz, die Holzart — дерево, древесина, лесоматериал
die Baumwolle — хлопок
schaffen (u, a) — создавать
der Vorgang, die Vorgänge — процесс
die Veredelung — улучшение, переработка
die Kohle, n — уголь
das Erdöl — нефть
der Kalk — известь
der Sand — песок
der Duroplast, e — термореактивная пластмасса
die Tätigkeit, en — деятельность, работа ~
die Forschung, en — исследование
die Entwicklung, en — развитие, разработка, создание
verfügen über Akk. — располагать чем-л.
die Reihe, n — ряд, серия
das Bauwesen — строительство
der Kunststoff, e — пластмасса, пластик
billig — дешевый
der Wert, e — зд.: качество
die Beständigkeit — стойкость, прочность
die Verformbarkeit — способность деформироваться
hinweisen (ie, ie) — указывать
einwandfrei — безупречный
einsetzen — применять, использовать

Задание 13.12. Назовите русские эквиваленты следующих сложных существительных:

das Bearbeitungsverfahren, die Werkstoffeigenschaft, der Anwendungsbereich, das Bindemittel, der Oberflächenschutz, die Kunststoffchemie, die Stoffumwandlung, das Naturprodukt, das Jahrhundert, der Grundstoff, die Vollsynthese, das Kunstharz, die Forschungstätigkeit, die Entwicklungstätigkeit, der Maschinenbau, die Elektrotechnik, die Isolationswerte, die Korrosionsbeständigkeit.

Задание 14.12. Вставьте слова из словарного минимума в следующих предложениях и переведите их на русский язык:

1. Die Chemie ist eine alte (наука). 2. Die künstlichen (материалы) entstanden durch die (преобразование) von Naturprodukten. 3. Die (улучшение) von Naturprodukten ist ein chemischer (процесс). 4. Die Kunststoffe wurden aus (угля, нефти, песка) geschaffen. 5. Wir (располагаем) über viele vollsynthetische Kunststoffe. 6. Die Plaste sind leicht und (дешевый). 7. Das Bauwesen verwendet (пластмасса). 8. Nicht alle Kunststoffe sind für unsere Gesundheit (безупречны).

Задание 15.12. Переведите следующие предложения, обращая внимание на слова из словарного минимума:

1. Seit langem verwenden die Menschen organische und anorganische Werkstoffe. 2. Die ersten Kunststoffe wurden im 19. Jahrhundert hergestellt. 3. Die Chemiker untersuchten den chemischen Aufbau der hochmolekularen Naturstoffe und Kunststoffe. 4. Die neuen Werkstoffe ersetzen die schon bekannten Werkstoffe. 5. Die Kunststoffe kann man leicht anfärben. 6. Die Kunststoffe werden als Klebmittel und als technische Bindemittel verwendet.

Задание 16.12. Прочитайте и переведите текст В:

KUNSTSTOFFCHEMIE

Chemie ist eine alte Wissenschaft, die Stoffe und Stoffumwandlungen untersucht. Man unterteilt diese Wissenschaft in anorganische und organische Chemie. Aber heute gibt es die Unterteilung in «klassische Chemie» und «Kunststoffchemie».

Die ersten künstlichen Werkstoffe entstanden durch die Umwandlung von Naturprodukten. Aus Holz wurde Zellulose gewonnen. Aus Baumwolle wurde Viskose hergestellt. Die Veredelung der Naturprodukte ist ein chemischer Vorgang. Im 20. Jahrhundert gelang es, Kunststoffe aus einfachsten Grundstoffen chemisch aufzubauen, z. B. aus Kohle, Erdöl, Kalk, Wasser, Luft und Sand. Später wurden die Kunststoffe in der Vollsynthese hergestellt. Die ersten vollsynthetischen Kunststoffe wurden Kunstharze, auch Duroplaste genannt. Nach intensiver Forschungs- und Entwicklungstätigkeit wurden die ersten thermoplastischen Kunststoffe geboren. Heute verfügen wir über eine ganze Reihe von vollsynthetischen Kunststoffen, die aus den verschiedensten Grundstoffen nach verschiedenen Verfahren hergestellt werden.

Der Maschinenbau, die Elektrotechnik und Elektronik, das Bauwesen verwenden Kunststoffe als billige, leichte und gut zu verarbeitende Werkstoffe. Die Kunststoffe haben gute elektrische Isolationseigenschaften, Korrosionsbeständigkeit und gute Verformbarkeit. Es sei aber darauf hingewiesen, dass eine Reihe von Kunststoffen nicht physiologisch einwandfrei sind. Die Kunststoffchemie entwickelt sich mit schnellem Tempo. Viele neue Kunststoffe können bald in allen Bereichen unserer Wirtschaft eingesetzt werden. *

Пояснения к тексту:

es sei darauf hingewiesen — следует указать на то ...
nicht physiologisch einwandfrei sind — зд.: не безвредны для организма человека

Задание 17.12. Найдите в тексте сложноподчиненные предложения, определите тип придаточного предложения.

Задание 18.12. Ответьте на вопросы к тексту:

1. Was untersucht die Chemie?
2. Wie unterteilt man die Chemie?
3. Wodurch entstanden die ersten künstlichen Werkstoffe?
4. Was wurde aus Holz gewonnen?
5. Woraus wurden die Kunststoffe chemisch aufgebaut?
6. Wo werden Kunststoffe verwendet?
7. Wie wurden die ersten vollsynthetischen Kunststoffe genannt?
8. Wo werden Kunststoffe eingesetzt?

- 9-Welche Eigenschaften haben die Kunststoffe?
- 10. Sind die Kunststoffe für unsere Gesundheit einwandfrei?
- 11. Kann man neue Kunststoffe in allen Bereichen unserer Wirtschaft einsetzen?

„Задание 19.12. Найдите предложения, в которых есть распространённое определение. Предложения переведите на русский язык:

1. Kunststoffe sind die Stoffe, die von dem Menschen geschaffen wurden.
2. Kunststoffe sind die von dem Menschen geschaffenen Stoffe.
3. Bei uns werden viele neue Häuser gebaut.
4. In unserem Leben spielt die Chemie eine große Rolle.
5. Die immer mehr in der Elektrotechnik anzuwendenden Kunststoffe sind gute Isolatoren.
6. An die Qualität der chemischen Erzeugnisse werden die höchsten Anforderungen gestellt.
7. Die in der Technik verwendeten Erzeugnisse der Chemie besitzen bessere Eigenschaften als die traditionellen Werkstoffe.
8. Die ersten künstlichen Werkstoffe entstanden durch die Umwandlung von Naturprodukten.
9. Die Zahl der heute bekannten Verbindungen der organischen Chemie beträgt einige Millionen.
10. Die aus Erdöl zu gewinnenden Produkte werden zu einer wichtigen Rohstoffgrundlage unserer Wirtschaft.

Задание 20.12. Найдите в предложениях распространённое определение, предложения переведите:

1. Die auf dem chemischen Wege gewonnenen Produkte werden in allen Zweigen der Wirtschaft verwendet.
2. Die von Mendelejew aufgestellte Ordnung der Elemente ist von außerordentlicher Bedeutung für die Wissenschaft.
3. Die im periodischen System von Mendelejew geordneten Elemente stehen in Abhängigkeit vom Atomgewicht.
4. Der in unserem Labor entwickelte neue Stoff wird im Maschinenbau verwendet.
5. Der in der deutschen Zeitschrift veröffentlichte Artikel ist für viele Ingenieure interessant.
6. Dieses für unsere ganze Studentengruppe wichtige Problem musste so schnell wie möglich gelöst werden.
7. In diesem Werk arbeiten alle in unserem Lande hergestellten Werkzeugmaschinen.
8. Das war ein für die Techniker ganz besonders interessantes Patent.
9. Der von dem Arbeiter zu bearbeitende Werkstoff ist weich.
10. Der auf den alten Eisengeräten anzutreffende Rost ist eine Verbindung aus Eisen und Sauerstoff.

Задание 21.12. Переведите следующие предложения на русский язык:

1. Die chemische Industrie nimmt unter den Industrie zwei gen einen hervorragenden Platz ein. 2. Die chemische Industrie spielt eine große Rolle in der Volkswirtschaft. 3. Man kann die chemische Industrie in sieben Erzeugnisgruppen gliedern. 4. Das sind: Grundchemikalien, chemische und chemisch-technische Spezialerzeugnisse. Plaste und Plasterzeugnisse, Pharmazeutika, Gummi- und Asbestwaren, Chemiefasern, flüssige Brennstoffe und Teerprodukte (der Teer — смола, деготь, гудрон).

Задание 22.12. Переведите следующие предложения на немецкий язык:

1. Химия — старая наука. 2. Она возникла в борьбе человека со своей окружающей средой. 3. В середине 19 века химия бурно развивалась в Англии и Германии. 4. Химия стала составной частью нашей жизни. 5. Химия дает нам необходимую продукцию. 6. Синтетические материалы используются во всех отраслях нашего народного хозяйства. 7. Ученые всех стран работают над созданием новых синтетических материалов.

Задание 23.12. Пользуясь вопросами к текстам А и В в качестве плана, расскажите по-немецки, какую роль играет химия в нашей жизни.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 12

Задание 1. Укажите номера предложений, в которых имеется конструкция **sein + Partizip 2**:

1. Die Jungen sind in den Sportklub gegangen.
2. Der Stoff war zum chemischen Werk geltefert
3. Die Kunststoffe sind von dem Menschen geschaffen.
4. Im Sommer war das Wetter warm.
5. Die Chemie ist in der Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt entstanden.
6. Die Frage wird in der Versammlung besprochen sein.
7. Die Arbeitsproduktivität ist durch die Automatisierung wesentlich erhöht werden.
8. Chemie ist in Deutschland hochentwickelt.

Задание 2. Выберите **русский** эквивалент следующих немецких словосочетаний:

1. der zu verarbeitende Rohstoff

- a) переработанное сырье; б) перерабатываемое сырье; в) переработка сырья.

2. die zu leistende Arbeit

- a) выполнение работы; б) выполненная работа; в) работа, которую следует выполнить.

3. der zu lesende Artikel

- a) читаемая статья; б) прочитанная статья; в) чтение статьи.

4. das durchzuführende Experiment

- a) проведение эксперимента; б) проводимый эксперимент; в) проведенный эксперимент.

Задание 3. Выберите предложения, в которых имеется **рас-
2**сграниченное определение:

1. Die Brennstoffe, die bis heute am meisten benutzt werden, sind Kohle und Erdöl.

2. Die bis heute am meisten benutzten Brennstoffe sind Kohle und Erdöl.

3. Ich besitze eine gegen Wasser geschützte Uhr.

4. Ich besitze eine Uhr, die gegen Wasser geschützt ist.

5. Die in der Produktion eingesetzten Automaten iragen zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität.

6. Im Maschinenbau werk werden moderne Automaten eingesetzt.

Задание 4. Выберите правильный перевод предложений:

1. Уголь, добываемый в нашей области, будет способствовать развитию промышленности.

a) Die Steinkohle, die die Entwicklung der Industrie fordern wird, ist in unserem Gebiet zu gewinnen.

b) Die in unserem Gebiet zu gewinnende Steinkohle wird die Entwicklung der Industrie fordern.

c) Die Steinkohle, die in unserem Gebiet zu gewinnen ist, wird die Entwicklung der Industrie fördern.

2. Новый материал, разработанный в нашей лаборатории, применяют в машиностроении.

a) Der neue Stoff, der in unserem Labor entwickelt worden ist, wird im Maschinenbau verwendet.

b) Der in unserem Labor zu entwickelnde neue Stoff wird im Maschinenbau verwendet werden.

c) Der in unserem Labor entwickelte neue Stoff wird im Maschinenbau verwendet.

3. Каждый турист, приезжающий в Москву, посещает Красную площадь.

a) Jeder Tourist, der nach Moskau ankommt, besucht den Roten Platz.

b) Jeder nach Moskau ankommende Tourist besucht den Roten Platz.

c) Jeder Tourist besucht den Roten Platz, wenn er nach Moskau ankommt.

Задание 5. Выберите правильный перевод предложений:

1. Die bei diesem komplizierten Verfahren hergestellten Werkstoffe besitzen wertvolle Eigenschaften.

a) Материалы, которые имеют ценные качества, изготавливаются этим сложным способом.

б) Материалы, изготовленные этим сложным способом, обладают ценными качествами.

в) Материалы, имеющие ценные качества, изготавливаются этим сложным способом.

2. Die von unseren Fachleuten durchgeführten Untersuchungen zeigten interessante Ergebnisse.

a) Исследования, которые провели наши специалисты, показали интересные результаты.

б) Проводимые нашими специалистами исследования показали интересные результаты.

в) Исследования, проведенные нашими специалистами, показали интересные результаты.

Die in der Elektromk zu Ibsenden Probleme haben grofte Bedeu-

17 Проблемы, которые решает электроника, имеют большое

значение. Решаемые в электронике, имеют большое зна-

чение. Проблемы, имеющие большое значение в электронике, решены.

Урок 13

DASTHEMA: «INFORMATIK»

Грамматика; обособленный причастный оборот.

Задание 1.13. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

die Verarbeitung, en — обработка (данных)
der Wert — значение, величина
die Verteilung — распределение, размещение (данных)
die Speicherung — накопление, сбор и хранение (данных)
die Darstellung — представление, изображение *
gegenwärtig — в настоящее время
der Zuwachs — прирост
die Zunahme — увеличение
die Versorgung — снабжение, обеспечение
bedürfen — нуждаться в чем-л., требоваться
bereitstellen — заранее готовить, предоставлять
die Voraussetzung, -en — предпосылка, условие
das Rechnernetz — сеть ЭВМ
die Datenbank — банк данных
der Benutzer — пользователь
der Fachberater — консультант-специалист
die Platzbuchung — предварительный заказ билета
die Auskunft — справка
die Geldwirtschaft — денежная экономика

die Beschleunigung **Ling** — ускорение, увеличение
der Begriff — понятие, термин
aufbewahren — хранить, сохранять
die Zahl, en — число, цифра
die Anlage, -n — установка, устройство
zurückgewinnen — получать
weitgehend — зд.: широкий
gesellschaftlich — общественный
auftreten (a, e) — появляться, возникать, выступать
der Rundfunk — радио, радиовещание
das Fernsehen — телевидение
übertragen (u, a) — переносить, передавать
die Zeitschrift — журнал
herausgeben — издавать
die Tabelle, n — таблица
die Anwendung — применение, использование
die Größe, n — величина
sich beschäftigen mit (Dat.) — заниматься чем-л.
das Wissen — знание
nutzen — использовать
entsprechend — соответствующий
j-m zur Verfügung stehen — находиться в чем-л.
распоряжении
die Suche — поиски
das Wachstum — рост
die Erhöhung — повышение
die Arbeitsproduktivität — производительность труда
die Sparung — экономия
der Fortschritt — прогресс
zufällig — случайный

Задание 2.13. Укажите, из каких слов состоят следующие сложные существительные; переведите их:

der Wissenszuwachs, das Industrieland, die Datenbank, die Geldwirtschaft, die Entwicklungszeit, das Wirtschaftswachstum, die Weiterentwicklung, die Grundlage, die Rechentechnik, die Bereitstellung, der Zahlwert, das Wissenschaftswachstum, die Produktivkräfte.

Задание 3.13. Прочитайте и переведите текст А:

WELCHE ROLLE SPIELT INFORMATIK?

Der Begriff «Information» hat heute eine weitgehende Bedeutung. Die Information tritt in alien Bereichen des gesellschaftlichen Lebens auf. Sie wird von Rundfunk und Fernsehen iibertragen. Sie wird auch in Form der Zeitungen und Zeitschriften herausgegeben und in den Biichern aufbewahrt. Die Information tritt in den technischen Prozessen, in den Zahlwerten, in Tabellen und Prospekten auf. Information wird durch Anwendung von physikalischen GroBen in automatische Anlagen eingefiihrt, um daraus neue Information zuriickzugewinnen.

Die Informatik ist eine noch junge Wissenschaft. Sie beschaf-tigt sich mit der automatischer Verarbeitung, Speicherung, Verteilung und Darstellung von Informationen. Informationen gewinnen in der Wissenschaft und Produktion eine neue Bedeutung. Das internationale Wissen wächst gegenwartig in hohem MaBe an. Es ist wichtig, diesen Wissenszuwachs effektiv zu nutzen. Dazu bedarf es entsprechender Methoden, die unter anderem die Informatik bereitstellen miissen, ebenso wie die notwendigen materiellen Voraussetzungen. Das beginnt bei Computern, geht iiber die Bereitstellung von Programmen fur sie bis zur Schaffung von Rechnernetzen und Datenbanken. Solche Datenbanken stehen ihren Benutzern als Fachberater zur Verfiigung. Die Datenbanken helfen auch, das alltagliche Leben zu erleichtern, bei Platzbuchungen, der Suche nach Auskiiften, in der Geldwirtschaft usw.

Fur unser weiteres Wirtschaftswachstum ist von entscheidender Bedeutung, Informationen industriell zu nutzen. Die breite Versorgung aller Bereiche der Produktion und des gesellschaftlichen Lebens mit den modernsten Mitteln der Rechentechnik ist die Grundlage der Erhohung der Arbeitsproduktivitat, der Sparung von Res-

sourcen, Material und Energie, der Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts. Man spricht deshalb nicht zufallig von den Informationen als einer Ressource, die fur die Weiterentwicklung der Produktivkräfte und fir das Wissenschaftswachstum dominierend wird.

Пояснения к тексту:

- von Bedeutung sein — иметь значение
- die Bedeutung gewinnen — приобретать значение
- in hohem MaBe — в значительной мере

Задание 4.13. Найдите в тексте предложения с инфинитивными оборотами, переведите их на русский язык.

Задание 5.13. Закончите предложения слева, подбирая недостающую по смыслу часть справа:

	1. ... in alien Bereichen des gesellschaftlichen Lebens auf.
1. Die Information wird durch Anwendung von physikalischen GroBen in automatische Anlagen eingefiihrt, um daraus neue Information zuriickzugewinnen.	2. ... das alltagliche Leben zu erleichtern.
2. Die Information wird durch Anwendung von physikalischen GroBen in automatische Anlagen eingefiihrt, um daraus neue Information zuriickzugewinnen.	3. ... in alien Bereichen des gesellschaftlichen Lebens auf.
3. Die Information tritt in alien Bereichen des gesellschaftlichen Lebens auf.	4. ... von Radio und Fernsehen iibertragen.
4. Die Datenbanken helfen uns auch, das alltagliche Leben zu erleichtern, bei Platzbuchungen, der Suche nach Auskiiften, in der Geldwirtschaft usw.	5. ... die notwendigen materiellen Voraussetzungen.

Задание 6.13. Ответьте на вопросы к тексту:

1. Wo tritt die Information auf?
2. Wie wird die Information iibertragen?
3. Worin wird die Information eingefiihrt?
4. Womit beschaf-tigt sich Informatik?
5. Wie kann man den Wissenszuwachs effektiv nutzen?
6. Welche Rolle spielen Datenbanken?
7. Welche Rolle spielen die Informationen fir das Wirtschaftswachstum?

Задание 7.13. Переведите следующие словосочетания:

seinen Ideen folgend, in großer Höhe liegend, die Arbeit verbessernd, die Bedeutung der Moleküle beobachtend, ein Buch lesend, den Text übersetzend, geleitet von seiner Lehre, vereint für die Erhaltung des Friedens, erbaut von unseren Ingenieuren.

Задание 8.13. В следующих предложениях найдите причастные обороты, переведите предложения на русский язык:

1. Von dieser Theorie ausgehend, sollen die Studenten den Versuch noch einmal wiederholen. 2. Alles schnell im Kopfe rechnend, schrieb er das Endresultat auf. 3. Im Petersburg angekommen, besuchten wir vor allem die weltberühmte Ermitage. 4. Die Ergebnisse der Wissenschaft und Technik, angewandt auf allen Gebieten der menschlichen Tätigkeit, beeinflussen das Leben der Gesellschaft. 5. Im Stadtzentrum von Moskau auf einem Hügel am Moskwa-Fluss gelegen, bietet der Kreml ein schönes Bild. 6. Den Kunststoff verbessernd, hilft der Erfinder bei der Weiterentwicklung der Wirtschaft.

Задание 9.12. Переведите на немецкий язык следующие предложения:

• 1. Борясь за выполнение плана, коллектив повышает производительность труда. 2. Летя на большой высоте, самолет может развивать большую скорость. 3. Используя атомную энергию в мирных целях, правительство повышает благосостояние страны. 4. Улучшая качество синтетических материалов, изобретатель помогает развитию науки.

Задание 10.13. Переведите следующие предложения, обращая внимание на обособленные причастные обороты:

1. Seinem Vortrag aufmerksam folgend, schrieb ich das Wichtigste auf. 2. Von zahlreichen Experimenten begründet, fand seine Forschungsarbeit allgemeine Anerkennung. 3. Der Alte saß in seinem Sessel, von traurigen Gedanken erfüllt. 4. Die Ereignisse des Tages noch einmal überdenkend, vergaß ich deine Bitte. 5. Dieses Gemälde, von einem jungen Künstler gezeichnet, ist das Beste in der Ausstellung. 6. Ein Fernseher, versehen mit Halbleiterbauelement-

en, verbraucht wenig Energie. 7. An gleicher Stelle im Periodischen System stehend, haben Isotope der Elemente verschiedene physikalische Eigenschaften. 8. Auf die Erfolge unserer Wissenschaft und Technik gestützt, schreitet die Industrie immer voran. 9. Moderne Landmaschinen⁴ einsetzend, trägt man zu der industriemäßig umgestalteten landwirtschaftlichen Produktion bei. 10. Die neue Technologie eingesetzt, erzielte die Brigade eine hohe Arbeitsproduktivität.

Задание 11.13. Ответьте на следующие вопросы:

1. По каким внешним признакам можно определить в предложении причастный оборот?
2. Где стоит причастие в причастном обороте?
3. В каком порядке переводится причастный оборот?

Задание 12.13. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту В:

einsetzen — применять, использовать
ausführen — выполнять
das Gedächtnis — память
der PC — персональный компьютер
der Bildschirm — экран
der Fernseher — телевизор
integrieren (vereinigen) — включать в себя, объединять
empfangen (i,a) — принимать
die Entwicklung — разработка, создание, развитие
austauschen — менять, обмениваться
die Kommunikation — общение, связь
der Anrufbeantworter — автоответчик
kommunizieren — сообщаться
das Unternehmen — предприятие, организация
steigen (ie,ie) — повышать, увеличиваться
die Dienstleistungen,(pl.) — услуги

die Institution,-en — учреждение, институт
 der Nutzer — пользователь
 vertreten (a,e) — представлять
 die Gesundheit — здоровье
 die Einrichtung, en — учреждение
 sich unterscheiden (ie,ie) — отличаться
 speichern — накапливать
 die Rechenmaschine — вычислительная машина
 bauen — строить
 tragbar — переносной, портативный
 der Koffer — чемодан
 zugleich — одновременно
 die Generation — поколение
 komponieren — сочинять музыку
 die Möglichkeit — возможность
 verwandeln ~ превращать, преобразовать
 hörbar — слышимый *
 sich öffnen — открываться
 die Nachricht, en — сообщение, известие
 senden — посылать

Задание 13.13. Переведите следующие сложные существительные:

die Rechenmaschine, der Bauingenieur, der Mikrocomputer, das Betriebssystem, der Bildschirm, das Jahrhundert, die Vielzahl, die Elektronenmaschine, das Kaufhaus, das Video-System, das Fernsehprogramm, die Kommunikationsmöglichkeit, der Internet-Nutzer.

Задание 14.13. Замените русские слова немецкими эквивалентами из словарного минимума к тексту В:

1. Die Computer werden in alien Bereichen der Wirtschaft (используются). 2. Die Computer (отличаются) von anderen Maschinen. 3. Der Computer hat (память). 4. Die erste (вычислительная машина) wurde im Frankreich gebaut. 5. Zur

Zeit gibt es (портативные) Computer. 6. Die Multimedia-Computer sind die Computer der neuen (поколение). 7. Im Internet sind wichtige Unternehmen und Firmen (представлены). 8. Mit dem Computer (посылать) ich die elektronischen Briefe. 9. Zu Hause habe ich einen (автоответчик).

Задание 15.13. Прочитайте и переведите текст В:

COMPUTER

Die Computer werden gegenwartig iiberall eingesetzt - in Industrie und Landwirtschaft, in Banken und Biiros, in Kaufhausern und anderen Einrichtungen. Es ist ein Gerat zur automatischen Verarbeitung von Daten. Die Computer unterscheiden sich von anderen Maschinen, weil sie ein Gedachtnis haben. Dieses Gedachtnis speichert Informationen.

Die erste Rechenmaschine wurde im 17. Jahrhundert in Frankreich gebaut. Diese Rechenmaschine konnte alle Arten von Rechnungen ausfiihren. Von dieser ersten Rechenmaschine bis zur Elektronenmaschinen war ein weiter Weg. An der Entwicklung der Computer arbeiteten der deutsche Bauingenieur Conrad Zuse (1941) und Howard H. Aiken (1944) in den USA. Der erste Computer wurde 1949 in den USA gebaut. In den 70-er Jahren des 20. Jahrhunderts wurde durch die rasche Entwicklung der Mikroelektronik der Bau von Mikrocomputer moglich. Mehrere Firmen produzieren Computer. Zur Zeit gibt es auch tragbare Computer, die wie kleine Koffer aussehe n.

Es gibt eine Vielzahl von Spiel-, Personal-, Klein- und Multimedia-Computern. Die Multimedia-Computer sind die neue Generation von Computern. Sie vereinigten alle bekannten Medien. Sie sind zugleich PC und Fernseher. Manche integrieren das Video-System. Man hat die Moglichkeit, Fernsehprogramme auf dem Bildschirm zu empfangen. Mit Hilfe eines Computers kann man auch die Ubersetzungen ausfiihren, Musik komponieren oder Schach spielen. Mit Hilfe eines neu entwickelten Programms und spezieller Technik konnen Computer schon jetzt menschliche Sprache versttehen. Heute ist es moglich, einem Computer Texte zu diktieren. Die Maschine kann auch diese Texte wieder in hcrbare Sprache verwandeln.

Neue Kommunikationsmoglichkeiten offnen sich durch das In-

ternet. Ein Telefon, ein Anrufbeantworter, ein Fax und ein Modem sind in den Multimedia-Computern integriert. Mit dem Computer kann man elektronische Briefe und Nachrichten senden, man kann kommunizieren und Informationen austauschen. Im Internet sind alle wichtigen Unternehmen, Firmen und Institutionen aus der Industrie, Media und Dienstleistungen vertreten. Die Zahl der Internet-Nutzer steigt, ihre Interessen sind verschieden: Wissenschaft, Politik, Gesundheit und viele andere Bereiche.

Задание 16.13. Найдите в тексте сложноподчиненные предложения и определите вид придаточных предложений.

Задание 17.13. Ответьте на вопросы к тексту:

1. Wo werden Computer eingesetzt?
2. Wozu dient Computer?
3. Wann und wo wurde die erste mechanische Rechenmaschine gebaut?
4. Wann wurde der erste Computer gebaut?
5. Wodurch unterscheiden sich Computer von anderen Maschinen?
6. Welche Möglichkeiten haben die Multimedia-Computer?
7. Welche Rolle spielt das Internet im Menschenleben?

Задание 18.13. Переведите на русский язык:

1. Die Erkenntnisse der Kybernetik, angewandt in der allgemeinen Technik, tragen zur Automatisierungsentwicklung in der Industrie bei. 2. Mit der Kybernetik beginnt ein neuer Abschnitt in der Geschichte der Technik, begleitet von einer Steigerung der Arbeitsproduktivität. 3. Silber, wegen seines hohen Kostenpreis nur in besonderen Fällen verwendet, ist der beste Leiter unter den Metalle. 4. Silber, Kupfer, Aluminium und Eisen, einehohe Leitfähigkeit besitzend, sind die besten Leiter unter den Metalle. 5. Fernsehgeräte, gestern noch als Hochleistung technischen Fortschritts angesehen, gibt es heute in jeder Wohnung. 6. Die Technik, von uns selbst geschaffen und weiterentwickelt, ist zu unserem unentbehrlichen Helfer geworden. 7. Erst vor einem Jahr gebaut, stellt der Betrieb zur Zeit moderne Wagen her. 8. Die Neuentwicklung der Produktion, verbunden mit der Verbesserung der Qualität der

Erzeugnisse, fordert die Veränderung des ganzen technologischen - Prozesses. 9. Unermüdlich für die Senkung der Selbstkosten kämpfend, konnte der Betrieb in diesem Jahr über eine Million Rubel einsparen. 10. Nach den neuen Grundsätzen konstruiert, misst das Gerät mit einer besonders hohen Präzision. 11. Von einer Expedition zurückgekehrt, veröffentlichte der Wissenschaftler die Ergebnisse seiner Forschungen.

Задание 19.13. Определите функции причастий, предложения переведите:

1. In den letzten Jahren wurden die bedeutenden Erfolge im Computerentwicklung erzielt. 2. Auf die Befreiung des Menschen von der Handarbeit gerichtet, ist die Mechanisierung ein wesentlicher Bestandteil der modernen Produktion. 3. Die zu lösenden Probleme der Elektronik sind sehr kompliziert. 4. Dieser Ingenieur ist ein gebildeter Mensch. 5. Mit Hilfe einer Sonnenbatterie kann das Sonnenlicht in elektrische Energie verwandelt werden. 6. Die Studenten begrüßen ihren Rektor stehend. 7. In unserer Stadt sind viele neue Häuser gebaut. 8. Das Obengesagte zusammenfassend, soll man noch einige Fragen stellen. 9. Die bis heute am meisten benutzte Brennstoffe sind Kohle und Erdöl. 10. Die erste Rechenmaschine wurde in Frankreich gebaut.

Задание 20.13. Пользуясь лексикой и вопросами к текстам А и В, составьте краткий рассказ о роли компьютеров и компьютерных технологий в жизни человека.

Задание 21.13. Ответьте на вопросы:

1. Haben sie einen Computer?
2. Können Sie mit dem Computer umgehen?
3. Hilft Ihnen Computer bei Ihrem Studium?

Задание 22.13. Переведите на немецкий язык:

1. В настоящее время компьютеры используются повсюду. 2. Первая вычислительная машина была построена во Франции. 3. Первый компьютер был построен в США. 4. С помощью компьютера можно делать переводы, сочинять музыку, играть в шахматы. 5. Много информации можно получать по интернету. 6. Число пользователей интернета постоянно увеличивается.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 13

Задание 1. Определите функции причастий 1 и 2 в следующих предложениях:

1. Mikroelektronik ist in alle Industriezweige eingedrungen.
2. Mein Freund arbeitet im Labor experimentierend.
3. Die aus Deutschland angekommenen Touristen besichtigten heute unsere Stadt.
4. Die beste Fernsehsystem, PAL, wurde in Deutschland entwickelt.
5. Die arbeitenden Studenten studieren an den Abendfakultat.
6. Die Studenten begrüßen ihre Lehrerin stehend.
7. Die anzuwendenden Plaste sind gute Isolatoren.
8. Die Plaste können in alien Industriezweigen eingesetzt werden.

а) часть сказуемого; б) определение; в) обстоятельство образа действия.

Задание 2. Выберите предложения, в которых имеются причастные обороты:

1. Einen deutschen Text lesend, schrieb er unbekannte Wörter heraus.
2. Mein in einem Automobilwerk arbeitende Vater erhält den hohen Lohn.
3. In einem Automobilwerk arbeitend, erhält mein Vater den hohen Lohn.
4. Aus einer kleinen Reparaturwerkstatt entstanden, wurde diese Fabrik zu einem führenden Werk.
5. Die aus einer kleinen Reparaturwerkstatt entstandene Fabrik wurde zu einem führenden Werk.
6. Das Erdöl, in der chemischen Industrie weit eingesetzt, trägt der Steigerung der Produktion von Kunststoffen bei.
7. Von den chemischen Elementen, die wir heute kennen, sind über zwei Drittel Metalle.

Задание 3. Какое из русских предложений соответствует его немецкому эквиваленту:

1. Nach den neuen Grundsätzen konstruiert, misst das Gerät mit einer besonders hohen Präzision.
- а) Прибор, который сконструирован по новым принципам, измеряет с особенно высокой точностью.
- б) Сконструированный по новым принципам, прибор измеряет с особенно высокой точностью.

в) Прибор сконструирован по новым принципам и измеряет с особенно высокой точностью.

• 2. Das Flugzeug, mit den modernsten Geräten ausgerüstet, kann bei jedem Wetter fliegen.

а) Самолет может летать в любую погоду, если оснащен самыми современными приборами.

б) Самолет, который оснащен самыми современными приборами, может летать в любую погоду.

в) Самолет, оснащенный самыми современными приборами, может летать в любую погоду.

Задание 4. Какое из немецких предложений соответствует его русскому эквиваленту:

1. Постоянно экспериментируя в лаборатории, ученый сконструировал новый прибор.

а) Der Wissenschaftler experimentierte im Labor ständig und konstruierte ein neues Gerät.

б) Der Wissenschaftler, der im Labor ständig experimentiert, konstruiert ein neues Gerät.

в) Ständig im Labor experimentierend, konstruierte der Wissenschaftler ein neues Gerät.

2. Рентгеновские лучи, открытые Вильгельмом Конрадом Рентгеном, сначала называли X-лучами.

а) Die Röntgenstrahlen, die Wilhelm Conrad Röntgen entdeckt hatte, wurden zunächst als α -Strahlen bezeichnet.

б) Die Röntgenstrahlen, von Wilhelm Conrad Röntgen entdeckt, wurden zunächst als X-Strahlen bezeichnet.

в) Die Röntgenstrahlen wurden zunächst als X-Strahlen bezeichnet, als sie von Wilhelm Conrad Röntgen entdeckt wurden.

3. Приехав в Дрезден, туристы посетили всемирно-известную Дрезденскую картинную галерею.

а) Als die Touristen in Dresden ankamen, besuchten sie die weltberühmte Dresdener Gemäldegalerie.

б) Die Touristen kamen in Dresden an und besuchten die weltberühmte Dresdener Gemäldegalerie.

в) In Dresden angekommen, besuchten die Touristen die weltberühmte Dresdener Gemäldegalerie.

Урок 14

DAS THEM A: «DIE MOTOREN»

Грамматика: указательные местоимения в роли заместителя существительного; актив (повторение).

Задание 1.14. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

der Verbrennungsmotor — двигатель внутреннего сгорания
die Verbrennung — сгорание
das Fahrzeug,-e — транспортное средство
der Kraftstoff,-e — топливо
der Kolben — поршень
die Zündkerze — запальная свеча
die Pumpe,-en — насос
das Gemisch,-e — смесь
der Ottomotor — карбюраторный двигатель
ansaugen — всасывать
die Selbstzündung — воспламенение
die Fremdzündung — постороннее зажигание
sich entzünden — воспламеняться
der Vergaser — карбюратор
der Kurbeltrieb — кривошипношатунный механизм
das Kurbelgehäuse — картер в двигателе коленчатого вала, кожух
die Erfindung, en — изобретение
der Motor, en • — двигатель

der Motorenbauer — моторостроитель
die Hälfte — половина
kennen — знать, быть знакомым
der Motorwagen — автомобиль
das Rad — колесо
die Geschwindigkeit — скорость
in dieser Zeit — в это время
zahlreich — многочисленный
der Versuch, e — опыт
durchführen — проводить
sich beschäftigen mit (Dat.) — заниматься чём-л.
die Verbesserung — улучшение
gelingen (a,u) — удаваться
der Wirkungsgrad — КПД
schaffen (u,a) — создавать
das Verfahren — метод, способ
unterteilen — делить, подразделять
der Bauteil — строительная деталь, элемент конструкции
grundsätzlich — принципиальный
der Unterschied, e — различие
gleichen (i,i) — быть похожим, походить
die Luft — воздух
verdichtet — сжатый, уплотненный
einleiten — начинать, пускать, вводить
im Gegensatz zu (Dat.) — в противоположность к
innere — внутренний
die Bildung — образование
rein — чистый
eingespritzt — впрыскиваемый
die Arbeitsweise — режим работы
die Zündanlage — система зажигания

versorgen — обеспечивать, снабжать
die Kühlung — охлаждение
die Kraftanlage — силовая установка
der Kraftwagen — автомобиль
das Schiff, e — судно, корабль
das Flugzeug, e — самолет
die Eisenbahn, en — железная дорога
der Verkehr — движение, транспорт
verwenden (einsetzen) — применять, использовать

Задание 2.14. Назовите русские эквиваленты следующих сложных существительных:

der Arbeitszylinder, die Wärmeenergie, die Frischluft, die Gemischbildung, der Brennstoff, der Motorenbau, die Motorenarten, das Automodell, der Gasmotor, die Einspritzpumpe, der Eisenbahnverkehr, der Viertaktmotor, das Dieselmotorschiff, die Wasserkühlung, die Luftkühlung, das Arbeitsverfahren.

Задание 3.14. Дополните следующие предложения словами из словарного минимума к тексту А. Предложения переведите:

1. Die berühmtesten (моторостроители) wohnten und arbeiteten in Deutschland. 2. G. Daimler baute sein Fahrzeug mit zwei (колесами). 3. R. Diesel arbeitete an der (улучшением) des Verbrennungsmotors. 4. Er wollte einen Motor mit höherem (кпд) schaffen. 5. Die Verbrennungsmotoren werden in Otto- und Dieselmotoren (подразделять - Partizip 2). 6. Der Dieselmotor hat keinen (карбюратор). 7. Dieselmotoren werden auf Schiffen, in Flugzeugen und Eisenbahnlokomotiven (применять - Partizip 2).

Задание 4.14. Прочитайте и переведите текст А:

DER VERBRENNUNGSMOTOR

Die Menschen haben Tausende von Erfindungen gemacht. Viele von ihnen gehören den Deutschen. Die berühmtesten Motorenbauer sind R. Diesel, N. Otto, K. Benz und G. Daimler. In der zweiten

Halfte des 19. Jahrhunderts bauten Gottlieb Daimler und Karl Benz zwei ersten Automodelle. Sie wohnten in verschiedenen deutschen Städten und kannten einander nicht.

Das Fahrzeug von Daimler hatte zwei Räder. K. Benz baute seinen Motorwagen mit drei Rädern. Diese Fahrzeuge hatten nicht hohe Geschwindigkeit. In dieser Zeit führte Rudolf Diesel zahlreiche Versuche durch. Er beschäftigte sich mit der Verbesserung des Verbrennungsmotors und es gelang ihm, einen Motor mit höherem Wirkungsgrad zu schaffen. Der andere deutsche Erfinder Nikolaus Otto konstruierte seinen Gasmotor.

Nach dem Arbeitsverfahren werden Verbrennungsmotoren in Otto- und Dieselmotoren unterteilt. Diese Motoren haben in der Konstruktion ihrer Bauteile keine grundsätzlichen Unterschiede: fast alle Bauteile gleichen einander. Beim Ottomotor wird in den Zylinderein Gemisch aus Kraftstoff und Luft angesaugt. Die Verbrennung des verdichteten Kraftstoff-Luft-Gemisches wird durch Fremdzündung eingeleitet.

Im Gegensatz zum Ottomotor arbeitet der Dieselmotor luftverdichtend, mit Selbstzündung und inneren Gemischbildung. Er saugt reine Luft an, verdichtet diese dann so hoch, dass sie sich erwärmt und den eingespritzten Kraftstoff entzündet.

Die beiden Motorenarten unterscheiden sich nicht nur durch die verschiedenen Arbeitsweisen, sondern auch durch Aggregate voneinander. So hat der Dieselmotor keinen Vergaser, da nur reine Luft angesaugt wird. Zündkerzen und Zündanlagen sind dabei nicht erforderlich. Es gibt aber eine Einspritzpumpe, die die Zylinder mit Kraftstoff versorgt. Man unterscheidet bei Otto- und bei Dieselmotoren Zwei- und Viertaktmotoren mit Luftkühlung oder Wasserkühlung.

Dieselmotoren werden in stationären Kraftanlagen, auf Schiffen, in Kraftwagen und Flugzeugen verwendet. In Russland sind diese Motoren zum ersten Mal in Schiffs- und Eisenbahnverkehr eingesetzt worden (Dieselmotorschiffe und -lokomotive).

Пояснения к тексту:

es gelang ihm — ему удалось
verdichtet diese dann so hoch — сжимает его (воздух)
настолько плотно

Задание 5.14. Назовите по-немецки элементы конструкции двигателя внутреннего сгорания, которые указываются в тексте.

Задание 6.14. Ответьте на вопросы к тексту:

1. Wo lebten die berühmtesten Motorenbauer?
2. Was bauten G. Daimler und K. Benz?
3. Welche Geschwindigkeit hatten die ersten Fahrzeuge?
4. Was führte R. Diesel durch?
5. Womit beschäftigte sich R. Diesel?
6. Was konstruierte Nikolaus Otto?
7. Wie werden die Verbrennungsmotoren nach dem Arbeitsverfahren unterteilt?
8. Auf welche Weise arbeitet der Ottomotor?
9. Auf welche Weise arbeitet der Dieselmotor?
10. Wodurch unterscheiden sich die beiden Motorenarten voneinander?
11. Wo werden Dieselmotoren verwendet?

Задание 7.14. Прочитайте дополнительную информацию к тексту А и ответьте по-немецки на следующие вопросы:

1. • Für welches Problem interessierte sich R. Diesel?
2. Was für einen Motor wollte er schaffen?
3. Ist sein Motor betriebssicher?

Rudolf Diesel wurde 1858 in einer deutschen Familie in Frankreich geboren. Im Jahre 1876 begann er an der Polytechnischen Hochschule in München zu studieren. Er studierte Maschinenbau und wollte Ingenieur werden. In den Vorlesungen, die Diesel besuchte, wurde hingewiesen, dass die Dampfmaschine unwirtschaftlich ist. Diesel interessierte sich für dieses Problem. Er wollte eine bessere Kraftmaschine bauen. Er führte zahlreiche Versuche durch.

Diese Versuche brachten ihm keinen Erfolg. Danach beschäftigte sich Diesel mit der Verbesserung des Verbrennungsmotors. Es gelang ihm, einen Motor zu schaffen, der nach seinem Erfinder benannt wurde. Dieselmotor arbeitet mit billigen Brennstoffen und ist betriebssicher.

w

Пояснения к тексту:

Г' hinweisen (ie, ie) — указывать, обращать внимание на
der Erfolg, e — успех
der Brennstoff — топливо
betriebssicher — надежный в эксплуатации

Задание 8.14. Переведите текст из задания 7, не пользуясь словарем.

Задание 9.14. Используя текст А, задание 7 и вопросы к текстам, расскажите по-немецки о типах двигателей и их изобретателях.

Задание 10.14. Переведите предложения, обращая внимание на указательные местоимения в роли заместителя существительного:

1. Die Gewinnung des Erdöls und des Erdgases ist wesentlich rentabel als die der Kohle. 2. Man vergleicht oft den Aufbau des Atoms mit dem der Planetensysteme. 3. Die mechanischen Eigenschaften von Platten kann man mit denen von Metallen vergleichen. 4. Es gibt keine größere Geschwindigkeit als die des Lichtes im luftleeren Raum. 5. Der Druck der Luft unterscheidet sich vom Dampfdruck: dieser ist in unserem Versuch kleiner als jener. 6. Die Umweltfaktoren beeinflussen sowohl Tiere als auch deren Produkte. 7. Der Wirkungsgrad des Verbrennungsmotors liegt höher als der der Dampfmaschine. 8. Der deutsche Physiker H. Herz konnte elektromagnetische Wellen erzeugen und diese im leeren Raum nachweisen.

Задание 11.14. Переведите на русский язык:

1. Erzeugnisse aus Kunststoffen sind besser als solche aus Metall.
2. Die Eigenschaften der Leiter und die der Isolatoren werden in der Technik weitgehend ausgenutzt.
3. Der Ingenieur brachte dem Meister die Zeichnung. Dieser sah die aufmerksam durch.
4. Der Bau dieser Maschine ist ähnlich dem des Elektromotors und unterscheidet sich von diesem nur in einigen Details.
5. Das ist ein Motor. Betrachten wir dessen Teile.
6. Die wichtigsten Messungen sind die der Stromstärke, der Spannung und der Leistung.
7. Das spezifische Gewicht von Platten ist geringer als das der Metalle.

Задание 12.14. Запомните следующие слова и выражения

Словарный минимум к тексту В:

der Antrieb,-e — привод, приводной механизм
sauber — чистый
das Abgas,-e — отработанный газ
gerauschlos — бесшумный
der Betrieb,-e — работа, эксплуатация
das Ausmaß,-e — размер, габариты
gering — незначительный
• das Gewicht,-e — масса, вес
die Nutzungsdauer — продолжительность использования
zuverlässig — надежный
feuersicher — безопасный в пожарном отношении
benötigen — нуждаться в чем-л.
die Pflege — уход
der Verbrauch — расход, потребление
die Rüstzeit, -en — время монтажа, сборки
das Vorhandensein — наличие
das Schmiermittel — смазочный материал
das Leistungsnetz,-e — электросеть
binden (a,u) — связывать
die Stromquelle — источник тока
die Art,-en — вид, тип
der Gleichstrommotor,-en — электродвигатель постоянного тока
geeignet — пригодный
darstellen — представлять, являться
der Wechselstrommotor,-en — электродвигатель переменного тока
storanfällig — чувствительный к помехам

§я 'betriebssicher — безопасный в эксплуатации (работе)
der Drehstrommotor,-en — трехфазный электродвигатель
f der Vorteil — преимущество
die Auswahl — выбор
die Geschwindigkeit — скорость
umweltfreundlich — экологически безопасный, чистый
die Leistung, en — мощность, производительность
erfinden (a, u) — изобретать
die Überwindung — преобразование
verwendbar sein — зд.: использоваться
ständig — постоянный
vereinigen — соединять
der Asynchronmotor — асинхронный двигатель
die Einfachheit — простота
der Aufbau — строение, устройство
der Elektroantrieb — электропривод

Задание 13.14. Дополните следующие предложения словами из словарного минимума к тексту В. Предложения переведите:

1. Bei der Arbeit des Elektromotors entstehen keine (отработанные газы).
2. Der Elektromotor ist (надежный) und (безопасный в пожарном отношении).
3. Der Elektromotor hat geringes (вес).
4. Der Elektromotor soll an der (источник тока) gebunden sein.
5. Die Elektromotoren sind (экологически безопасны).
6. Es gibt verschiedene (типы) der Elektromotoren.
7. Diese Motoren sind (безопасны в эксплуатации).

Задание 14.14. Назовите немецкие эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

преобразование, электромотор, электропривод, рабочая машина, рабочая скорость, область применения, источник тока, изобретать, электросеть, агрегат, скорость.

Задание 15.14. Прочитайте и переведите текст В:

DER ELEKTROMOTOR

Im Jahre 1838 wurde von dem Akademiker Jacoby der erste Elektromotor mit dem elektrischen Antrieb erfunden. Das wurde zur richtigen Revolution in der Wissenschaftswelt. Der Elektromotor ist eine Maschine zur Umwandlung von elektrischer Energie in mechanische Arbeit. Er ist überall verwendbar, da keine Abgase entstehen, und der Betrieb sauber und geräuschlos ist. Der Motor hat kleine Ausmaße, geringes Gewicht und längere Nutzungsdauer (rund 20 000 Betriebsstunden). Er ist zuverlässig und feuersicher. Der Elektromotor benötigt keine Rüstzeit, falls er mit einer Arbeitsmaschine ständig zu einem Aggregat vereinigt ist. Der Elektromotor ist an das Vorhandensein eines elektrischen Leistungsnetzes oder einer sonstigen Stromquelle gebunden.

Nach der Art des elektrischen Stromes unterscheiden sich Gleichstrommotor, Wechselstrommotor und Drehstrommotor. Der wichtigste und gebräuchlichste Elektromotor ist Drehstrom-Asynchronmotor. Die Einfachheit im Aufbau macht diese Motoren in mehreren Bereichen der Industrie und Landwirtschaft geeignet. Sie sind wenig störanfällig und stellen die betriebssichersten Motoren dar. Zu den Vorteilen dieser Motoren gehören hohe Leistung, breite Auswahl von Arbeitsgeschwindigkeiten und Anwendungsbereichen. Die Elektromotoren sind umweltfreundlich.

Задание 16.14. Ответьте на вопросы к тексту:

1. Wer hat den Elektromotor erfunden ? -
2. Was versteht man unter dem Elektromotor?
3. Warum kann man den Elektromotor überall verwendet?
4. Welche Vorteile haben die Elektromotoren?
5. Woran ist der Elektromotor gebunden?
6. Wonach unterscheiden sich die Elektromotoren voneinander?
7. Wo werden die Elektromotoren verwendet?

Задание 17.14. Найдите в тексте сложноподчиненные предложения, определите тип придаточных предложений.

Задание 18.14. Расскажите по-немецки о типах двигателей.

Задание 19.14. Определите функции частицы zu. Предложения переведите:

1. Die Energie ist die Fähigkeit eines Körpers, die Arbeit zu verrichten.
2. Die Elektromotoren sind in allen Bereichen zu verwenden.
3. Zu den Leichtmetallen zählt man Natrium, Magnesium und Aluminium.
4. Die anzuwendenden Plaste sind gute Isolatoren in der Elektrotechnik.
5. Die ersten synthetischen Werkstoffe sind zu kostspielig.
6. Statt Metalle zu verbrauchen, verwendet man in vielen Fällen Kunststoffe.
7. Man hat die Arbeit der Maschine zu kontrollieren.

Задание 20.14. Найдите предложения, действие которых происходит в настоящем времени, переведите их на русский язык:

1. Auf dem Gebiet der chemischen Industrie hat Deutschland große Erfolge erzielt.
2. Heute haben die Studenten eine Vorlesung in der Chemie.
3. Der Elektromotor ist überall verwendbar.
4. Diese Nachricht war nicht neu.
5. Der Laborant bekam das nötige Material nicht und das Experiment misslang ihm.
6. Am Sonntag werden wir das Museum besuchen.
7. Am Wochenende veranstalten wir Sportfeste.
8. In der Deutschstunde haben die Studenten die Kontrollarbeit geschrieben.
9. In unserer Stadt baut man viele neue Häuser.
10. Während der Ferien werden wir nach Moskau fahren.

Задание 21.14. Найдите предложения, действие которых происходит в прошедшем времени, переведите их на русский язык:

1. Die Mathematik fällt mir leicht.
2. Die Vorlesung in der Chemie wird Professor N. halten.
3. Er ist zu Hause allein geblieben.
4. Mein Freund aus Deutschland wird mich im Herbst besuchen.
5. Gestern hatte ich keine Zeit.
6. Er ist ein guter Ingenieur geworden.
7. Nachdem ich die neunte Klasse beendet hatte, bezog ich die Fachschule.
8. Mein Vater arbeitet in einem maschinenbaulichen Werk.
9. Mein Vater ist älter als meine Mutter.
10. Im Sommer war ich auf dem Lande.

Задание 22.14. Выпишите из заданий 20 и 21 предложения, действие которых происходят в будущем времени.

Задание 23.14. Просмотрите тексты А и В и ответьте на следующие вопросы:

1. Чем отличается электродвигатель от двигателя внутреннего сгорания?
2. Какой источник питания нужен электромотору?

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 14

Задание 1. Согласуйте сказуемое с подлежащим. Выберите личные окончания к глаголам в следующих предложениях:

1. Ich übersetz... den deutschen Text.
2. Mein Bruder lern... in der Schule.
3. Mach... ihr viele Aufgaben?
4. Wir studier... Informatik.
5. Hör... du die Vorlesungen aufmerksam?
6. Meine Großeltern wohn... im Dorf.

a) -e; b) -en; c) -st; d) -t.

Задание 2. Употребите соответствующее местоимение с возвратными глаголами:

1. Mein Freund interessiert... für Sport.
2. Ich wasche... immer kalt.
3. Wie bereitet **ihr**... auf das Seminar vor?
4. Die Eltern erholen ... am Schwarzen Meer.
5. Heute ist **es** kalt **und wir** ziehen ... warm an.
6. Wie fühlst du ... heute?

a) sich; b) euch; c) mich; d) uns; e) dich.

Задание 3. Поставьте вместо точек соответствующий модальный глагол в **Prasens**:

1. Wir... mit dem Personalcomputer umgehen.
2. Beim roten Licht... die Menschen die Straße nicht überqueren.
3. Die Kinder... Schokolade.

4. Im Sommer... meine Freunde nach Deutschland fahren.

5. Alle Studenten ... die Prüfungen rechtzeitig ablegen.

f) 6. Alle ... Morgengymnastik machen.

a) müssen; b) sollen; c) können; d) dürfen; e) wollen; f) mögen;

Задание 4. Определите время глаголов:

1. Die deutschen Touristen besuchten die Moskauer Museen.
2. Der Student wird das Referat in der Technologie schreiben.
3. Der berühmte Wissenschaftler erhält den Nobelpreis.
4. Der Zug ist rechtzeitig in Moskau angekommen.
5. Ich hatte ein interessantes Buch gekauft.
6. Der Junge ist zu Fuß gegangen.

a) Präsens; b) Imperfekt; c) Perfekt; d) Plusquamperfekt;
e) Futurum.

Задание 5. Вставьте отсутствующую часть сказуемого:

1. Vor der Kontrollarbeit... wir alle Regel wiederholt.
2. Meine Eltern ... nach Moskau gefahren.
3. Ich ... das Buch mit Interesse gelesen.
4. Der Reisende ... den Fluss entlang gefahren.
5. Wie lange ... du in der Fachschule geblieben?
6. Die Überstzung ... nicht richtig gewesen.
7. Er ... seine Reise nach Deutschland beschrieben.
8. In der Bibliothek ... ich meinem Freund begegnet.

a) habe; b) hat; c) haben; d) bin; e) bist; f) ist; g) sind.

Задание 6. Выберите правильный перевод следующих предложений:

1. Die Eltern haben viele Geschenke gebracht.
a) Родители привозят много подарков.
b) Родители обещают привезти много подарков.
в) Родители привезли много подарков.

2. Marie ist früh zu Bett gegangen.

- a) Мария ложится рано спать.
- б) Мария легла рано спать.
- в) Мария хочет рано лечь спать.

3. Ich habe meinem Brudereine Uhr geschenkt.

а) Я дарю своему брату часы.

б) Я подарил своему брату часы.

в) Я хочу подарить своему брату часы.

Урок 15

DAS THEMA: «WELTRAUMFAHRT»

Грамматика: страдательный залог (повторение); сложноподчиненное предложение (повторение); инфинитивные обороты.

Задание 1.15. Запомните следующие слова и выражения:

Словарный минимум к тексту А:

der Weltraum — космос

die Weltraumfahrt — космонавтика

der Flug — die Fluge — полет

die Wissenschaft — наука

das Schiff, e — корабль

traumen — мечтать

widmen (Dat.) — посвящать

die Forschung (die Erforschung) — исследование

veröffentlichen — опубликовать

die Formel — формула

die Geschwindigkeit — скорость

zu Grunde (zugrunde) liegen — лежать в основе чего-л.

die Verwirklichung — осуществление

interplanetar — межпланетный

kiinstlich — искусственный

der Trabant, en — спутник

die Erde — земля

bringen (brachte, gebracht) — доставлять
 bezeichnen — обозначать, зд.: называть
 der Geburtstag — день рождения
 an Bord — на борту
 der Weltraumfahrer — космонавт
 die Zukunft — будущее
 die Voraussage — предсказание
 gehören — относиться, принадлежать
 erschließen (0,0) — осваивать
 vereinen — объединять
 die Anstrengung, en — усилие
 gelingen (a,u) — удаваться
 erreichen — достигать
 folgen (Dat.) — следовать

Задание 2.15. Переведите следующие сложные существительные:

die Weltraumforschung, das Weltraumschiff, der Weltraumflug, die Raumschiffahrt, der Physiklehrer, die Raketentechnik; der Erdtrabant, der Weltraumfahrer, die Raumstation, der Zukunftsraum, die Höchstgeschwindigkeit, der Raketenflugkörper.

Задание 3.15. Замените русские слова их немецкими эквивалентами из словарного минимума к тексту А, переведите предложения на русский язык:

1. Die (космонавтика) ist eine junge Wissenschaft. 2. K.E. Ziolkowski (мечтал) von dem Bau eines Weltraumschiffes. 3. Die wissenschaftlichen Forschungsarbeiten von K.E. Ziolkowski wurden dem Problem des Weltraumfluges (посвящать). 4. K.E. Ziolkowski veröffentlichte die (формула) für die Höchstgeschwindigkeit einer Rakete. 5. Der erste künstliche (спутник земли) wurde in der Sowjetunion in den Weltraum gebracht. 6. Der Mensch kann im (космос) leben und arbeiten. 7. Der erste (космонавт) war J.A. Gagarin. 8. In der Zukunft (исследовать) die Menschen die Planeten des Sonnensystems.

Задание 4.15. Прочитайте и переведите текст А:

WELTRAUMFORSCHUNG

Von alters her trauten die Menschen, der Weltraum zu erschließen. Das Problem des Weltraumfluges ist heute keine Phantasie mehr. Die Weltraumfahrt ist aus einer theoretischen zu einer praktischen Wissenschaft geworden. Erstmals wurde die wissenschaftliche Theorie der Raumschiffahrt von russischen Wissenschaftler K.E. Ziolkowski entwickelt. Er war Physiklehrer und trautete von den Bau eines Weltraumschiffes. Er schrieb 130 Forschungsarbeiten, die dem Problem des Weltraumfluges gewidmet wurden. Jahrelang arbeitete Wissenschaftler K.E. Ziolkowski an der Theorie des Raketenfluges. In seiner Arbeit «Die Erforschung des Weltraums mittels Raketenflugkörper» veröffentlichte er seine Formel für die ideale Höchstgeschwindigkeit einer Rakete im kosmischen Raum. Diese Formel liegt der modernen Raketentechnik zugrunde.

Die erste Etappe auf dem Wege zur Verwirklichung interplanetaren Flüge war der Bau eines künstlichen Erdtrabanten. Am 4. Oktober 1957 wurde der erste künstliche Erdtrabant der Welt in der Sowjetunion in den Weltraum gebracht. Diesen Tag bezeichnet man heute als den Geburtstag der Weltraumfahrt. Vier Jahre später, am 12. April 1961, wurde der erste Raumschiff «Wostok» mit einem Menschen an Bord in den Weltraum geschickt. Der erste Weltraumfahrer war der russische Flieger Juri Alexejewitsch Gagarin. Dem ersten Flug in den Weltraum folgten noch andere, Bemannte Raumschiffe sowie bemannte Raumstationen sind keine Zukunftstraume mehr. Die Weltraumforschungen haben gezeigt, dass der Mensch im Weltraum leben und arbeiten kann.

Nach der genialen Voraussage von Wissenschaftler K.E. Ziolkowski wird der gesamte Weltraum, der zum Sonnensystem gehört, in der Zukunft von der Menschheit erschlossen werden. Wenn die fortschrittliche Menschheit ihre Anstrengungen vereint, dann gelingt es dem Menschen, den Mars, die Venus und andere Planeten zu erreichen.

Пояснения к тексту:

von alters her — издавна
 ein bemanntes Raumschiff — пилотируемый космический корабль

Задание 5.15. Ответьте на вопросы к тексту:

1. Wer entwickelte die wissenschaftliche Theorie der Raumschiff-fahrt?
2. Was war K.E. Ziolkowski von Beruf?
3. Woran traumte der Wissenschaftler K.E. Ziolkowski?
4. Was für eine Formel liegt der modernen Raketentechnik zugrunde?
5. Wann wurde der erste künstliche Erdtrabant in den Weltraum gebracht?
6. Wer war der erste Weltraumfahrer?
7. Wie meinen Sie, ob die Menschen die Planeten des Sonnensys-
• terns in der Zukunft erreichen können?

Задание 6.15. Найдите в тексте А сложноподчиненные предложения, определите тип придаточных предложений.

**Задание 7.15. Определите время и залог глагола; пере-
ведите предложения:**

1. Das erste Raumschiff wurde in unserem Lande in den Weltraum geschickt. 2. Das Radio ist vom russischen Wissenschaftler A.S. Popow erfunden worden. 3. Die Wärmeenergie wird in der Indus-
trie benutzt. 4. In der nächsten Zukunft wird die Sonnenenergie viel benutzt werden. 5. Die meisten Energieformen wurden von der Menschheit schon lange verwendet. 6. Der Metall wird durch Korrosion zerstört. 7. Die erste Dampfmaschine war «Feuermaschine» genannt worden. 8. Die Elektrizität ist erst im 18. Jahrhundert erforscht. 9. Die Planeten des Sonnensystems werden von den Menschen in der Zukunft erreicht werden.

**Задание 8.15. Переведите предложения, обращая вни-
мание на временную форму модального глагола:**

1. Die Versuche sollen in unserem Laboratorium durchgeführt werden. 2. Deine Arbeit sollte schon erfüllt werden. 3. Die neuen Stoffe können im Maschinenbau angewandt werden. 4. Die fortschrittlichen Methoden müssen in allen Betrieben angewandt werden. 5. Die Probleme der neuen Stoffe mussten von den Wissenschaftlern gelöst werden. 6. Dieses Gerät konnte im Laboratorium verwendet werden.

**Задание 9.15. Переведите предложения, обращая вни-
мание на функции глагола «werden». Определите вре-
мя и залог глагола:**

1. Die Metalle werden bei der Erwärmung weich. 2. In diesem Labo-
ratorium werden Metalle geprüft. 3. Die Metalle Titan und Beryll-
ium werden immerbreitere Anwendung finden. 4. Die Prüfungen müs-
sen rechtzeitig abgelegt werden. 5. Der Magnetismus wird vom
elektrischen Strom erzeugt. 6. Bei dieser Reaktion ist eine große
Menge Wärmeenergie freigesetzt worden. 7. In Sibirien werden neue
Erdöllagererkundet werden. 8. In dem Betrieb wurden neue Arbeits-
methoden eingeführt.

**Задание 10.15. Поставьте вместо точек подходящие по
смыслу союзы, указанные под чертой:**

1.... das Semester zu Ende ist, beginnen die Prüfungen. 2. Ich kann
heute zum Unterricht nicht kommen,... ich krank bin. 3. Heute bereite
ich meine Hausaufgaben im Lesesaal vor,... ich später nach Hause
kommen werde. 4.... mein Freund an einer Abendhochschule stud-
iert, besucht er mich sehr selten. 5. ... die Studenten ins Labo-
ratorium kamen, war der Laborant schon da. 6. Die Eltern sind darauf
stolz,... ihre Tochter sehr gebildet ist. 7. Er ging zur Arbeit,... der
Arzt ihm verbot hat.

a) weil; b) obwohl; c) wenn; d) dass; e) da; f) so dass; g) als.

**Задание 11.15. Переведите предложения, определите
тип придаточных предложений:**

1. Der Professor fragte mich, ob ich die Grundlagen der Elektrotech-
nik studiere. 2. Da neue synthetische Stoffe sehr gute Eigenschaften
haben, finden sie eine breite Anwendung in der Industrie. 3. Wenn
Touristen nach Moskau kommen, wollen sie vor allem den Roten
Platz sehen. 4. Der Deutschlehrer spricht mit uns langsam, damit
wir ihn gut verstehen. 5. Je höher sich die Technik entwickelt, desto
leichter wird die Arbeit des Menschen. 6. Will man einen neuen
Werkstoff anwenden, so muss man zuerst seine Eigenschaften
prüfen. 7. Es gibt Stoffe, die man als Isolatoren bezeichnet. 8. Der
Ingenieur zeigte das Modell einer Maschine, deren Leistung sehr
hoch war. 9. Er übersetzte einen Artikel aus der deutschen Zeitschrift,
-indem er das Wörterbuch benutzte. 10. Während sich die Studen-

ten unserer Gruppe auf die Prüfung vorbereiten, arbeiteten die anderen Studenten im Laboratorium.

Задание 12.15. Прочитайте следующую информацию и ответьте на вопросы:

1. Wohin werden Raumflugkörper geschickt?

2. Was fangen Radioteleskope auf?

Jahrtausende hindurch hatten die Menschen die Sterne nur mit dem Auge beobachten können. Heute umkreisen künstliche Satelliten die Erde und den Mond. Raumflugkörper werden zum Mond, zum Mars und zur Venus geschickt. Raumsonden übermitteln Messwerte aus den Weiten unseres Planetensystems. Radioteleskope fangen Strahlungen auf, die Milliarden Jahre unterwegs war.

übermitteln — передавать

der Messwert, e — измераемая величина

auffangen — улавливать

Задание 13.15. Запомните следующие слова и выражения.

Словарный минимум к тексту В:

*

Unternehmen (a,o) — предпринимать

die Möglichkeit — возможность

die Truppe, n — воинская часть; мн.ч. войска

übersiedeln — переехать

fleißig — прилежный

bescheiden — скромный

der Flieger — летчик

basteln — мастерить

die Berufsschule, n — ПТУ

die Fachschule, n — техникум

der Metallarbeiter — рабочий металлист

die Absolvierung — окончание

schicken — посылать; запускать в космос

der Schritt, e — шаг

die Luftfahrt — воздухоплавание, аэронавтика

der Fliegerklub — авиаклуб

angespannt — напряженный

ausgezeichnet — отлично

beziehen (o,o) — поступать (в учебное заведение)

die Militärfliegerschule — военное летное училище

erwerben (a,o) — получать

der Traum — мечта

in Erfüllung gehen — исполняться, сбываться

der Berufspilot — профессиональный летчик

die Kunst — искусство

sich melden — заявить о своей готовности (к чему-л.)

der Raumfluganwärter — кандидат в летчики-космонавты

erforderlich — необходимый

die Eigenschaft — качество, свойство

die Ausbildung — обучение, подготовка

sich erweisen (ie, ie) — оказываться

die Errungenschaft — достижение

der Beginn — • начало

an Bord — на борту

Задание 14.15. Замените русские слова их немецкими эквивалентами из словарного минимума к тексту В; переведите предложения на русский язык:

1. Die Familie Gagarin (переехала) in Gshatsk (...). 2. Jurij war ein (прилежный) Schüler. 3. Er las die Bücher über (летчик) gern. 4. In Freizeit (мастерил) er Flugzeugmodelle. 5. In der Stadt Lyberzy lernte Jurij in der (ПТУ). 6. In Saratow lernte Gagarin in der (техникум) und besuchte den (авиаклуб). 7. Immer lernte Jurij (отлично). 8. In Orenburg wurde er (профессиональный летчик). 9. Im April 1961 wurde ein Raumschiff «Wostok» in den Weltraum (запущен).

Задание 15.15. Прочитайте и переведите текст В:

JURIJ ALEXEJEWITSCH GAGARIN

Am 12. April 1961 hat der Mensch zum erstenmal in der Geschichte einen Flug in den Weltraum unternommen. Dieser Mensch war J.A. Gagarin.

J.A. Gagarin wurde am 9. März 1934 in einem Dorf des Gebiets von Smolensk geboren. Seine Eltern waren einfache Kolchosbauern. In der Familie gab es außer Jurij noch drei Kinder. Im September 1941 ging der kleine Jura in die Schule. Bald hatte er keine Möglichkeit mehr in die Schule zu gehen. Sein Dorf wurde von den deutschen Truppen okkupiert. Zwei Jahre konnte er die Schule nicht besuchen.

Nach dem Krieg siedelte die Familie Gagarin in die Stadt Gshatsk über. In Gshatsk besuchte Jurij weiter die Mittelschule. Jurij war ein fleißiger und bescheidener Junge. Er lernte gut und interessierte sich für Sport. In seiner Freizeit las er gern die Bücher über Flieger und bastelte Flugzeugmodelle. Oft träumte er von der Zeit, wenn die Menschen zu anderen Planeten fliegen werden. Er wollte Flieger werden. Nach der 6. Klasse lernte er in der Berufsschule für Metallarbeiter in der Stadt Lyberzy bei Moskau. 1951 wurde er nach der Absolvierung der Berufsschule an die Fachschule nach Saratow geschickt. Hier begann eine neue Etappe seines Lebens.

Seine ersten Schritte in der Luftfahrt machte Gagarin im Fliegerklub in Saratow. Es war eine angespannte Zeit für ihn. Am Tage hatte er den Unterricht in der Fachschule, am Abend besuchte Jurij den Fliegerklub. In dieser Zeit las er viele Bücher über die Geschichte der Luftfahrt. Im Jahre 1955 absolvierte Jurij die Fachschule ausgezeichnet und bezog die Militärfliegerschule in Orenburg. Nachdem er 1957 in der Militarschule das Diplom erster Klasse erworben hatte, ging sein Traum in Erfüllung, er wurde Berufspilot.

Sobald J.A. Gagarin die Kunst des Fliegers gemeistert hatte, meldete er sich zu den Raumfluganwärtern. Er besaß alle erforderlichen Eigenschaften, um Raumfahrer zu werden. Bei der Ausbildung der Kosmonautengruppe erwies er sich als einer der Besten. Am 12. April 1961 wurde ein Raumschiff «Wostok» mit einem Menschen an Bord zum erstenmal in den Weltraum geschickt. Der Pilot

des Raumschiffes war J.A. Gagarin. Das war eine große Errungenschaft der Wissenschaft und Technik. Das war der Beginn von Raumflügen des Menschen.

Задание 16.15. Ответьте на вопросы к тексту:

1. Wann und wo wurde J.A. Gagarin geboren?
2. Was waren seine Eltern?
3. Wieviel Kinder hatte die Familie Gagarin?
4. Wann ging Jurij in die Schule?
5. Warum konnte der Junge die Schule nicht besuchen?
6. Wohin siedelte die Familie nach dem Krieg über?
7. Wofür interessierte sich Jurij?
8. Wovon träumte Jurij?
9. Wo lernte Gagarin in der Stadt Lyberzy?
10. Wo besuchte er den Fliegerklub?
11. Wann absolvierte Gagarin die Fachschule?
12. Was erwarb er in der Militärfliegerschule?
13. Wann wurde J.A. Gagarin in den Weltraum geschickt?

Задание 17.15. Найдите в тексте В сложноподчиненные предложения, определите тип придаточных предложений.

Задание 18.15. Переведите предложения, обращая внимание на перевод придаточных предложений:

1. Es gibt Stoffe, die man als Isolatoren bezeichnet.
2. Der Mensch muss die Gesetze beherrschen, nach denen sich Natur und Gesellschaft entwickeln.
3. Mendelejew ließ in seiner Tabelle einige freie Plätze für die Elemente, die damals noch nicht bekannt waren.
4. Er zeigte uns das Modell einer Maschine, deren Leistung sehr hoch war.
5. Der Betrieb, dessen Erzeugnisse allen bekannt sind, liegt in unserer Stadt.
6. Die Fachschule, in der ich lernte, liegt im Zentrum der Stadt.
7. Das Buch, das ich gestern gelesen habe, ist interessant.
8. Unsere Kosmonauten haben in Kosmos viele Versuche durchgeführt, deren wissenschaftliche Bedeutung für den Flug des Menschen zu anderen Planeten außerordentlich groß ist.

Задание 19.15. Переведите предложения, обращая внимание на инфинитивные группы и обороты:

1. Es gelang den Chemikern, eine Reihe von interessanten Versuchen mit neuen Stoffen durchzuführen. 2. Die neue Maschine gibt die Möglichkeit, die Qualität der Erzeugnisse bedeutend zu verbessern. 3. Es ist notwendig, die Eigenschaften der neuen Stoffe genau zu erforschen. 4. Um den Menschen von der schweren Handarbeit zu befreien, muss man die Produktionsprozesse zu automatisieren. 5. Statt in die Bibliothek zu gehen, bleiben wir den ganzen Abend im Laboratorium. 6. Die modernen Apparate geben dem Flieger die Möglichkeit zu landen, ohne die Erde zu sehen. 7. Um richtig zu übersetzen, muss man Grammatik kennen.

Задание 20.15. Определите, чем выражено сказуемое в следующих предложениях. Переведите эти предложения на русский язык:

i. Die Atomenergie ist auch im Verkehrswesen zu nutzen. 2. In der Stadt sind neue breite Straßen entstanden. 3. Die Flugzeuge sind mit den modernen Geräten der Elektronik ausgerüstet. 4. Die Eigenschaften der neuen Stoffe sind genau erforscht worden. 5. In der Zukunft werden neue Maschinen konstruiert werden. 6. Wir haben die Naturgesetze zu erforschen. 7. Die Studenten unserer Gruppe haben alle Prüfungen gut abgelegt. 8. Diese Versuche können bei einer bestimmter Temperatur durchgeführt werden.

Задание 21.15. Какое русское предложение соответствует немецкому предложению:

1. Heute werden Telefone und Fernschreiber benutzt, damit die Menschen in Kontakt treten können.
а) Так как сегодня используются телефоны и факсы, люди могут входить в контакт.
б) Люди могут входить в контакт, используя телефоны и факсы.
в) Сегодня используются телефоны и факсы, для того чтобы люди могли входить в контакт.
2. Indem man durch Deutschland reist, überzeugt man sich von Interesse der Deutschen für Kunst und Geschichte.

- а) Благодаря тому, что путешествуешь по Германии, убеждаешься в интересе немцев к искусству и истории.
б) Путешествуя по Германии, убеждаешься в интересе немцев к искусству и истории.
в) Если путешествуешь по Германии, то убеждаешься в интересе немцев к искусству и истории.

Задание 22.15. Прочитайте следующую информацию и ответьте на вопросы:

1. Wann hat Jurij Gagarin seine erste Flugprüfung bestanden?
2. Wann wurde Jurij Gagarin zum Leutnant befördert?
3. Wo diente Gagarin nach der Absolvierung der Militärfliegerschule?

Seine ersten Schritte in der Luftfahrt machte Gagarin als Fachschulstudent. Er wurde Mitglied des Aeroklubs in Saratow und bestand seine erste Flugprüfung am 3. Juni 1955, ebenfalls mit der Note «ausgezeichnet». Im gleichen Jahr wurde er in die Fliegerschule von Orenburg aufgenommen. Am 7. November 1957 wurde Jurij als einer der Besten seines Lehrgangs zum Leutnant befördert. Von 1957 bis 1959 diente Jurij Gagarin als Pilot in der Luftwaffe bei einem Geschwader am Polarkreis. Im Jahre 1959 begann seine Ausbildung zum Kosmonauten. Am 12. April 1961 flog Jurij Gagarin als erster Mensch in den Weltraum.

Пояснения к тексту:

wurde ... zum Leutnant befördert — получил звание лейтенанта
das Geschwader — авиаполк
der Polarkreis — полярный круг

Задание 23.15. Расскажите по-немецки:

1. об освоении космоса,
2. о первом космонавте земли — Ю.А. Гагарине.
В качестве плана используйте вопросы к текстам.

ТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К УРОКУ 15

Задание 1. Из нижеследующих предложений выберите те предложения, в которых употребляется **Passiv**:

1. Ich werde dich morgen anrufen.
2. Die BRD ist in 16 Bundeslander gegliedert.
3. Der deutsche Bundestag wird vom Volkauf vier Jahre gewahlt.
4. In der Konferenz werden die Ergebnisse des Jahres besprochen werden.-
5. Viele wichtige Probleme sind im Maschinenbau gelost worden.
6. Die Nutzung des Holzreichtums Sibiriens wird mit jedem Jahr immereffektiver.

Задание 2. Определите, в каком времени **Passiv** стоит сказуемое в следующих предложениях:

1. Die Berliner Universitat wurde 1810 gegriindet.
2. Er ist von seinen Verwandten zum Geburtstag gratuliert worden.
3. In diesem Betrieb werden elektrische Gerate hergestellt werden.
4. Glas wird als Baustoff verwendet.
5. Die Anlage war von den Ingenieuren des Werkes montiert worden.

a) Präsens; b) Imperfekt; c) Perfekt; d) Plusquamperfekt; e) Futurum.

Задание 3. Определите тип придаточных предложений:

1. Der Ingenieur, mit dem Reporter gesprochen hat, erzählte von seinem neuen Projekt.
2. Man muss während der Pause den Horsaal liiften, damit die Luft rein und frisch wird.
3. Betrachtet man die wichtigsten Probleme unserer Zeit, dann muss auch Probleme der Umwelt nennen.
4. Der junge Mann wusste nicht, ob er mit der Arbeit bis Mittwoch fertig wird.
5. Je mehr jeder Mensch leistet, um so mehr verdient er.
- < 6. Da er an diesem Problem jahrelang arbeitete, konnte er es erforderlich lösen.

a) придаточн. сравнит, б) придаточн. причины; в) придаточн. условное; г) придаточн. цели; д) придаточн. определит.; е) придаточн. дополнит.

ание 4. Дополните следующие предложения:

1. Man muss den Versuch wiederholen,...
 - a) ... ohne genaue Angaben zu bekommen.
 - b) ... um genaue Angaben zu bekommen.
 - c) ... statt genaue Angaben zu bekommen.
2. In der Industrie werden Kunststoffeoft verwendet,...
 - a) ... ohne Metalle zu verbrauchen.
 - b) ... um Metalle zu verbrauchen.
 - c) ... statt Metalle zu verbrauchen.
3. Man soli das Gerat priifen,...
 - a) ... um eine Information zu bekommen.
 - b) ... ohne eine Information zu bekommen.
 - c) ... statt eine Information zu bekommen.

Задание 5. Какое из немецких предложений соответствует русскому?

1. Он работал целый день, не делая перерыва.
 - a) Statt eine Pause zu machen, arbeitete er den ganzen Tag.
 - b) Er arbeitete den ganzen Tag, ohne eine Pause zu machen.
 - c) Er arbeitete den ganzen Tag, ohne dass er eine Pause machte.
2. Чтобы выучить немецкий язык, надо много читать.
 - a) Um die deutsche Sprache zu erlernen, muss man viel lesen.
 - b) Ohne viel zu lesen, kann man die deutsche Sprache nicht erlernen.
 - c) Statt die deutsche Sprache zu erlernen, liest er viel.
3. Сибирь, богатства которой огромны, находится в Азии.
 - a) Sibirien liegt in Asien und hat groBe Reichtiimer.
 - b) Sibirien, dessen Reichtiimer graft sind, liegt in Asien.
 - c) Sibirien, das groBe Reichtiimer hat, liegt in Asien.
4. Если я поеду в ФРГ, то побываю в Дрезденской картинной галерее.
 - a) Als ich in der BRD war, besuchte ich die Dresdener Gemaldegalerie.
 - b) Fahre ich in die BRD, so werde ich die Dresdener Gemaldegalerie besuchen.
 - c) Ich werde die Dresdener Gemaldegalerie während meiner Reise in die BRD besuchen.

ТЕСТ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА:

I. Определите какой порядок слов (прямой или обратный) употреблен в данных предложениях:

1. Der Junge treibt den Sport.
2. Man hat neue Technik rationell zu nutzen.
3. In diesem Jahr absolvierte er die Fachschule.
4. Es gibt viele Sehenswürdigkeiten in unserer Stadt.
5. Während des Deutschunterrichts wurde nur deutsch gesprochen.
6. Den Friedensnobelpreis erhält man in Oslo.
7. Gestern habe ich ein interessantes Buch gelesen.

a) прямой; б) обратный.

II. Употребите подходящие вопросительные слова в следующих предложениях:

8. ... ist deine Mutter von Beruf?
9. ... wohnen deine Eltern?
10. ... dauert das Studium in der Fachschule? «.
11. ... Prüfungen legen Sie im Winter ab?
12. ... hält die Vorlesung in der Physik? •

a) wie lange; б) was; c) wer; d) welche; ё) wo.

III. Какие местоименные наречия Вы употребите при образовании вопроса к подчеркнутым членам предложения?

13. Ich interessiere mich für Sport.
14. Wir sprechen über die Entwicklung des Maschinenbaus.
15. Die Studenten nehmen an einer wissenschaftlichen Konferenz teil.
16. Sie fährt nach Deutschland mit dem Zug.
17. Das Gold gehört zu den Edelmetallen.

a) wofür; б) woran; c) wozu; d) womit; e) worüber

IV. Какое отрицание «**nicht**» или «**ke**'**t**» Вы поставите в данном предложении?

18. Wir haben heute ... Seminar.
19. Ich kann diesen Satz ... übersetzen.

20. Bei der Übersetzung braucht sie ... Wörterbuch.
21. Er lernt... Deutsch, sondern Französisch.

a) nicht; б) kein.

V. Определите тип придаточных предложений:

22. Der Lektor erzählte, wie die elektrische Maschine arbeitet.
23. Mechanisieren wir unsere Arbeit, so erhöhen wir die Arbeitsproduktivität.
24. Der Arbeiter trägt eine Schutzbrille, damit er seine Augen schützt.
25. München ist eine Stadt, die durch ihre Schönheit berühmt ist und deren Museen viel besucht werden.
26. Je höher die Preise sind, desto weniger machen die Menschen Einkäufe.
27. Nachdem er die Mittelschule beendet hatte, ging er auf die Universität.
28. Da ich wenig Zeit hatte, konnte ich das Referat nicht schreiben.
a) дополнит.; б) условн.; в) причины; г) времени; д) определит.; е) цели; ж) сравнит.

VI. Укажите, какое из русских предложений соответствует немецкому. Обратите внимание на **Partizip 1** с частицей **zu** в качестве определения:

29. Man muss die durchzuführenden Versuche wiederholen.
a) Проведенные опыты необходимо повторить.
б) Проводимые опыты необходимо повторить.
в) Проведение опытов необходимо повторить.
30. Die zu erzeugenden Produkte sollen von bester Qualität sein.
a) Произведенные продукты должны быть высокого качества.
б) Производимые продукты должны быть высокого качества.
в) Продукты, которые произвели, должны быть высокого качества.
31. Die zu besprechenden Probleme sind für uns von großer Bedeutung.
a) Обсуждаемые проблемы имеют для нас большое значение.

б)" Обсужденные проблемы имеют для нас большое значение.

в) Обсуждение проблем имеет для нас большое значение.

VII. Проанализируйте данные предложения и укажите номера тех, где есть распространенное определение:

32. Als Roboter bezeichnet man technische Einrichtungen, die als Manipulatoren die Tätigkeit des Menschen übernehmen.

33. Ein Automat ist ein ohne unmittelbaren Eingriff des Menschen arbeitendes künstliches dynamisches System.

34. Es gibt noch viele zu lösende Probleme des Maschinenbaus.

35. Ich besitze eine gegen Wasser gestützte und gegen Stoß gesicherte Uhr.

VIII. Укажите номера предложений, сказуемое которых стоит в **Prasens Passiv**:

36. Mein Freund wird als Elektriker arbeiten.

37. Es werden viele Probleme gelöst werden.

38. Diese Geräte werden überall verwendet.

Plusquamperfekt Passiv:

39. In unserer Stadt wurde ein neues Theater eröffnet.

40. Dank der Automatisierung war die Arbeitsproduktivität wesentlich erhöht worden.

41. Die Prüfung der Maschine ist erforderlich durchgeführt worden.

IX. Назовите номера предложений синонимичных данным:

42. Die Maschinenbauer sollen neue progressive Verfahren einsetzen.

a) Die Maschinenbauer haben neue progressive Verfahren eingesetzt.

b) Die Maschinenbauer haben neue progressive Verfahren einzusetzen.

c) Im Maschinenbau sind neue progressive Verfahren einzusetzen.

43. Alle schweren Arbeitsprozesse können automatisiert werden.

a) Alle schweren Arbeitsprozesse soll man automatisieren.

b) Alle schweren Arbeitsprozesse sind zu automatisieren.

c) Alle schweren Arbeitsprozesse sind automatisiert.

X. Назовите номера предложений, соответствующих правильному переводу данного предложения:

44. Нельзя повышать производительность труда, не автоматизируя производство.

a) Man kann die Arbeitsproduktivität nicht steigern, ohne die Produktion zu automatisieren.

b) Man kann die Arbeitsproduktivität ohne die Automatisierung der Produktion steigern.

c) Die Arbeitsproduktivität in der Produktion kann nicht gesteigert und automatisiert werden.

XI. Определите, какое из данных немецких сложных слов соответствует данному русскому термину

45. производительность труда

a) die Arbeitsproduktivität

b) die Produktivitätsarbeit

46. ручная работа

a) die Arbeitshand

b) die Handarbeit

47. промышленный робот

a) der Industrieroboter

b) die Roboterindustrie

XII. Прочитайте текст и выполните задания к нему. Ответьте словом «да» или «нет» на вопросы к тексту.

DIESELMOTOR

Der Dieselmotor, nach seinem Erfinder Rudolf Diesel benannt, findet in stationären Kraftanlagen, auf Schiffen, in Kraftwagen und Flugzeugen Verwendung. Im Schiffs- und Eisenbahnverkehr sind die Dieselmotoren zum ersten Mal in Russland eingesetzt worden. Gegenüber dem Verbrennungsmotor hat Dieselmotor höheren Wirkungsgrad und geringeren Verbrauch der Brennstoffe. Der Dieselmotor ist noch heute die wirtschaftlichste aller Kraftmaschinen, die bis zu 35 % der im Kraftstoff enthaltenen Energie nutzbar macht. Dieselmotor arbeitet mit billigen Brennstoffen.

48. Имеет ли дизельный двигатель более низкий КПД?

49. Является ли дизельный двигатель самым экономичным из всех двигателей?

^ 50. Работает ли дизельный двигатель на дешевом топливе?

Приложения

Приложение 1

ГРАММАТИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК

Артикль

В немецком языке имя существительное обычно употребляется в сопровождении служебного слова, которое называется артиклем. Он стоит перед существительным и определяет его род, число и падеж. Существуют определенный (der, die das) и неопределенный (ein, eine) артикли. Если информация о предмете дается впервые, то существительное в единственном числе употребляется с неопределенным артиклем, а во множественном числе вообще без артикля. Дальнейшая информация о данном предмете идет через определенный артикль, например:

Das ist eine Hochschule. Die Hochschule ist neu.

Существительные, обозначающие профессию, занятие, употребляются без артикля, например:

- Was sind Sie? — Ich bin Lehrer. Wir sind Arbeiter. •

Существительное-обращение употребляется без артикля, например:

Studenten, lest noch einmal!

Названия и имена собственные употребляются без артикля, например:

. Heinrich Heine wurde in Dusseldorf geboren.

Артикли склоняются по падежам. В немецком языке существует 4 падежа:

Nominativ (Wer? Was? - Кто? Что?) — именительный

Genitiv (Wessen? - Чей?) — родительный

Dativ (Wem? - Кому?) — дательный

Akkusativ (Wen? Was? — Кого? Что?) — винительный

Склонение определенного и неопределенного артикля

Число	Падеж	Определенный			Неопределенный		
		Артикль			Артикль		
		М. род	Ср. род	Ж. род	М. род	Ср. род	Ж. род
Единственное число	Nominativ	der	das	die	in	ein	eine
	Genitiv	des	des	der	sines	eines	einer
	Oativ	dem	dem	der	einem	einem	einer
	Akkusativ	den	das	die	einen	ein	eine
Множественное число	Nominativ	die			во множественном		
	Genitiv	der			числе неопределен-		
	Dativ	den			ному артиклю соот-		
	Akkusativ	die			ветствует нулевой		
					артикль, существительное употребляет-		
					ся без артикля		

Порядок СЛОВ

Повествовательное предложение

В немецком языке, как и в русском языке простое повествовательное предложение может быть распространенным или нераспространенным.

I. Простое нераспространенное предложение имеет в своем составе только главные члены предложения: подлежащее и сказуемое. Подлежащее может быть выражено существительным, местоимением, именем собственным. Сказуемое может быть простым глагольным, сложным глагольным или составным именным.

а) Предложения с простым глагольным сказуемым:

Die Studenten lesen. (Die Studenten — подлежащее, lesen — простое глагольное сказуемое).

б) Предложения со сложным глагольным сказуемым:

Die Studenten sollen lesen. (sollen lesen — сложное глагольное сказуемое).

с) Предложения с составным именным сказуемым:

Wir sind Studenten. (sind Studenten — составное именное сказуемое, где sind — глагольная часть сказуемого, Studenten — именная часть, выраженная существительным).

Das Studium ist wichtig. (ist — глагольная часть сказуемого, wichtig- именная часть сказуемого, выраженного прилагательным).

II. Простое распространенное предложение.

В распространенном предложении кроме главных членов предложения используются второстепенные члены предложения — дополнение, определение, обстоятельство. Их задача уточнить, расширить, дополнить имеющуюся информацию в предложении.

Для повествовательного предложения в немецком языке существует 2 вида порядка слов: прямой порядок слов и обратный порядок слов. При прямом порядке слов на первом месте в предложении стоит подлежащее, второе место занимает сказуемое, за ним — второстепенные члены предложения, например:

Ich gehe heute ins Kino. Wir studieren im Institut am Abend.

При обратном порядке слов на первом месте в предложении стоит любой второстепенный член предложения, на втором месте стоит сказуемое, третье место занимает подлежащее, например:

Heute gehe ich ins Kino. Am Abend studieren wir im Institut.

Если сказуемое сложное глагольное или составное именное, то на втором месте в предложении будет стоять его изменяемая часть (она может меняться по лицам и числам), а на последнем месте в предложении будет стоять его неизменяемая часть, например:

Er will heute zu Hause bleiben. Heute wollen wir zu Hause bleiben.

Er ist Student. Jetzt sind wir Studenten.

Необходимо запомнить, что сказуемое или его изменяемая часть согласуется с подлежащим и при любом порядке слов стоит на втором месте в предложении. Сравните:

Ich bin jung. Jung bin ich.

Das Buch ist interessant. Interessant ist das Buch.

Er fährt nach Moskau. Nach Moskau fährt er.

Вопросительное предложение

В немецком языке существует 2 типа вопросительных предложений: а) вопросительное предложение с вопросительным словом и б) вопросительное предложение без вопросительного слова.

Вопросительное предложение с вопросительным словом предусматривает следующий порядок слов: на первом месте в предложении стоит вопросительное слово, второе место занимает сказуемое или его изменяемая часть, на третьем месте стоит подлежащее, неизменяемая часть сказуемого (если есть) стоит в конце предложения, например:

Wo wohnen Sie? Was machst du hier?

Was willst du in der Bibliothek lesen?

В немецком языке есть целый ряд вопросительных слов, например:

Wer? — кто?

Was? — что?

Wessen? — чей?

Wem? — кому?

Wen? — кого?

Wo? — где?

Wohin? — куда?

Wie? — как?

Warum? — почему?

Woher? — откуда?

Welche? — какая? какие?

Wozu? — зачем?

Wie lange? — как долго?

Wie spat? — как поздно?

Wann? — когда?

Wieviel? — сколько?

В вопросительном предложении без вопросительного слова следующий порядок слов: на первом месте в предложении стоит сказуемое или его изменяемая часть, на втором месте — подлежащее, неизменяемая часть сказуемого (если есть) стоит в конце предложения, например:

Lesen Sie den Text? Wollen Sie etwas lesen?

Личные местоимения и их склонение

Немецкие личные местоимения, как и русские, изменяются по лицам, числам и падежам. В отличие от русского языка в немецком языке личные местоимения в родительном падеже (генитиве) употребляются очень редко.

Единственное число

Категория рода выражена только в 3-м лице единственного числа: er (он), sie (она), es (оно). При переводе на русский язык необходимо помнить, что *род русских и немецких существительных не всегда совпадает*, например:

Hier liegt das Buch. Es ist neu. — Здесь лежит книга. Она новая.

Nominativ	ich (я)	du (ты)	er (он)	sie (она)	es (оно)
Dativ	mir (мне)	dir (тебе)	ihm (ему)	ihr (ей)	ihm (ему)
Akkusativ	mich (меня)	dich (тебя)	ihn(его)	sie (ее)	es (его)

Множественное число

Nominativ	wir (мы)	ihr (вы)	sie (они)	Sie (Вы)
Dativ	uns(нам)	euch (вам)	ihnen (им)	Ihnen (Вам)
Akkusativ	uns (нас)	euch (вас)	sie (их)	Sie (Вас)

Притяжательные местоимения

III Притяжательные местоимения указывают на принадлежность предмета и отвечают на вопрос: *wessen? • чей?, чья?, чье?, чьи?*

Единственное число			Множественное число для всех трех родов
Мужской род	Средний род	Женский род	
mein - мой	mein - мое	meine - моя	meine - мои
dein - твой	dein - твое	deine - твоя	deine - твои
sein - его	sein - его	seine - его	seine - его
ihr - ее	ihr - ее	ihre - ее	ihre - ее
unser - наш	unser - наше	unsere - наша	unsere - наши
euer - ваш	euer - ваше	eure - ваша	eure - ваши
ihr - их	ihr - их	ihre - их	ihre - их
Ihr - Ваш	ihr - Ваше	Ihre - Ваша	Ihre - Ваши

В немецком языке личным местоимениям соответствуют определенные притяжательные местоимения, в то время как в русском языке употребляется притяжательное местоимение «свой», например:

Ich mache *meine* Aufgabe. — Я выполняю свое задание.

Du machst *deine* Aufgabe. — Ты выполняешь свое задание.

Притяжательные местоимения заменяют собой артикль и согласуются с существительным вроде, числе и падеже и склоняются в единственном числе как неопределенный артикль, а во множественном как определенный артикль.

Указательные местоимения

К указательным местоимениям в немецком языке относятся такие местоимения, как *dieser* (этот), *jener* (тот), *solcher* (такой). Указательные местоимения являются заместителями артикля, согласуются с существительным в роде, числе и падеже и склоняются как определенный артикль, например:

Падеж	Единственное число		
	Мужской род	Средний род	Женский род
Nom.	dieser, jener Tisch	dieses, jenes Heft	diese, jene Frau
Gen.	dieses, jenes Tisches	dieses, jenes Heftes	dieser, jener Frau
Dat.	diesem, jenem Tisch	diesem, jenem Heft	dieser, jener Frau
Akk.	diesen, jenen Tisch	dieses, jenes Heft	diese, jene Frau
Падеж	Множественное число для всех трех родов		
Nom.	diese, jene Tische, Hefte, Frauen		
Gen.	dieser, jener Tische, Hefte, Frauen		
Dat.	diesen, jenen Tischen, Heften, Frauen		
Akk.	diese, jene Tische, Hefte, Frauen		

Неопределенно-личное местоимение *man*

Неопределенно-личное местоимение **man** употребляется в качестве подлежащего в тех предложениях, в которых действующее лицо не названо. Это местоимение имеет только форму именительного падежа и на русский язык не переводится. Глагол при местоимении **man** в предложении стоит только в 3-м лице единственного числа, а на русский язык переводится глаголом в 3-м лице множественного числа, например: *Man arbeitet* — работают, *man tanzt* — танцуют

Сочетание модальных глаголов с местоимением *man* на русский язык переводится безличными оборотами, например:

man kann — можно, возможно

man darf — можно, разрешено

man muss / man soll — нужно, следует, необходимо, надо

man kann nicht — нельзя, невозможно

man darf nicht — нельзя, не разрешено

man soll nicht / man muss nicht — нельзя, не нужно, не следует

Безличное местоимением

Безличное местоимение *es* так же, как и местоимение *man*, не склоняется и не переводится на русский язык. Глагол после него стоит в 3-м лице единственного числа. *Es* употребляется:

1. в сочетаниях с безличными глаголами или в безличных предложениях, связанных с явлениями природы или обозначением времени или состояния, например:

Es regnet. — Идет дождь.

Es wird dunkel. — Темнеет.

Es ist Sonntag. — Воскресенье.

Wie spät ist es? — Который час?

Es lautet. — Звонит звонок.

2. в оборотах типа:

es gibt — имеется,

Wie geht es? — Как дела?

es geht um ... / es handelt sich um ... — речь идет о ...

Местоименные наречия

Особую группу образуют так называемые местоименные наречия. Они делятся на вопросительные и указательные. Вопросительные местоименные наречия состоят из вопросительного местоимения **wo** и соответствующего предлога, например:

Wozu? — wo + 7,u

Wovon? — wd + von

Wofür? — wo + für

Указательные местоименные наречия состоят из указательного местоимения *da* и соответствующего предлога, например:

davon — *da* + *von*

dafür — *da* + *für*

Если предлог начинается с гласного, то между ним и местоименным наречием ставится буква *r*, например:

daraus — *da* + *r* + *aus*

darán — *da* + *r* + *an*

woran — *wo* + *r* + *an*

Выбор местоименного наречия и его перевод на русский язык тесным образом связан с управлением глаголов. Местоименные наречия употребляются в тех случаях, когда речь идет о неодушевленных предметах. Когда говорят о лицах, то употребляется предлог с личным местоимением, например:

Er wartet auf seinen Freund. Er wartet auf ihn. Auf wen wartet er?

Отрицания

Для выражения отрицания в немецком языке служат:

а) *Nein* — отрицает всю информацию в целом; используется как ответ на вопрос, например: *Bist du Ingenieur?* — *Nein*.

б) Отрицательное местоимение **kein** — «ни один, никакой, не». Оно употребляется в том случае, если отрицается член предложения, выраженный существительным. **Kein** ставится перед существительным, сочетаясь с ним в роде, числе и падеже. Артикль при наличии **kein** опускается. **Kein** склоняется в единственном числе как неопределенный артикль, а во множественном числе как определенный артикль, например:

,*teh bin Student. Ich bin kein Student,

с) Отрицательная частица *nicht* — используется для отрицания глаголов и всех остальных частей речи. Если отрицается глагол, то *nicht* ставится после глагола, в конце предложения или фразы, например:

Ich arbeite hier nicht.

Если отрицаются другие части речи, то **nicht** ставится перед ними, например:

Ich arbeite **nicht** hier. Das ist **nicht** gut. **Nicht** er antwortet auf die Frage.

Das ist nicht mein Bruder. Er arbeitet nicht fleißig.

Склонение существительных

В немецком языке различают три типа склонения.

1. Сильное склонение имен существительных. Характерным признаком этого склонения является окончание **-(e)s** в родительном падеже единственного числа. К сильному склонению относятся все существительные среднего рода, кроме *das Herz* — сердце и большинство односложных существительных мужского рода.

Единственное число

Nom.	der Lehrer	der Mann	das Kleid
Gen.	des Lehrers	des Manns	des Kleides
Dat.	dem Lehrer	dem Mann	dem Kleid
Akk.	den Lehrer	den Mann	das Kleid

2. Слабое склонение Имен существительных. Характерным признаком этого склонения является окончание **-en** во всех падежах единственного числа, кроме именительного. К слабому склонению относятся только одушевленные имена существительные мужского рода, а также существительные

Единственное число

Nom.	der Student	der Planet	der Aspirant
Oen.	ties Studenten	dem Planeten	dem Aspiranten
Dat.	dem Studenten.	den Planeten	den Planetejj
Akk.	den Studenten	den Planeten	den Planeten

3. **Женское склонение имен существительных.** Характерным признаком этого склонения является отсутствие окончаний во всех падежах единственного числа. К женскому склонению относятся только имена существительные женского рода.

Единственное число

1 Nom.	die Frau	die Tafel •
Gen.	der Frau	der Tafel
Dat.	der Frau	der Tafel
Akk.	die Frau	die Tafel

⁴ - ¹ Ъ В Д Ш Ш Ш в ш ; К этой группе относятся следующие существительные мужского рода и одно существительное среднего рода:

der Buchstabe — буква	der Haufen — куча
der Fels(en) — скала	der Name — фамилия
der Friede(n) — мир	der Samen — семя
der Funke — искра	der Schaden -г- вред
der Gedanke — мысль	der Wille — воля
der Glaube — вера	das Herz — сердце

Эти существительные получают окончание -ens в родительном падеже единственного числа и кончание -п во всех остальных падежах, кроме именительного.

%. Единственное число

iMom.	der Name	das Herz
Gen.	des Namens	des Herzens
Dat.	dem Namen	dem Herzen
Akk	den Namen	das Herzen.

Склонение имен существительных во множественном числе

Во множественном числе все существительные склоняются одинаково. В дательном падеже они принимают окончание - п , да исключением тех существительных, у которых уже есть это ^окончание, или существительных, имеющих суффикс множественного числа -s.

Множественное число

Nom.	die Tage	die Kinder	die Autos
Gen.	der Tage	der Kinder	der Autos
Dat.	den Tagen	den Kindern	den Autos
Akk.	die Tage	die Kinder	die Autos

Сложные существительные

Сложные существительные в немецком языке образуются путем словосложения двух или нескольких слов, соединяемых друг с другом либо непосредственно, например:

der Morgen + die Stunde = die Morgenstunde (утренний час)

либо при помощи соединительных элементов -(e)n, -(e)s, (e)г, например:

die Arbeit + s + der Tag = der Arbeitstag,

die Gruppe + en + der Leiter = der Gruppenleiter,

das Kind + er + der Garten = der Kindergarten.

Последняя часть сложного существительного всегда является определяемым словом, выраженным существительным. Сложное существительное имеет род определяемого слова. Первая часть сложного существительного, являющаяся определяющим словом, может быть выражена любой частью речи, например:

die Muttersprache, die Hochschulausbildung, das Lehrbuch, der Funfjahrplan, der Mitarbeiter.

Главное ударение падает на первую часть сложного существительного. При переводе сложного существительного на русский язык последняя определяемая часть всегда переводится существительным, а определяющее слово либо прилагательным, например: der Arbeitstisch — рабочий стол; либо существительным в родительном падеже, например: der Wohnort - место жительства; либо существительным с предлогом, например: die Fernschvorlesung — лекция по телевидению. Сложные существительные могут также переводиться одним словом, например:

• der Ubungsraum — аудитория, das Tagesbuch — дневник,

das Fernsehgerat — телевизор.

Числительные

Числительное — это самостоятельная часть речи, служащая для определения количества или порядка предметов при их счете. По значению числительные делятся на *количественные*: zwei — два, drei — три и *порядковые*: der fiinfte — пятый, der zehnte — десятый.

Количественные числительные отвечают на вопрос *Wieviel?* — Сколько? Количественные числительные от 1 до 12 являются корневыми словами:

1—eins	4—vier
2—zwei	5 — fiinf
3—drei	6 — sechs

7 — sieben	10 — zehn
8 — acht	11 — elf
9 — neun	12—zwolf

К корневым числительным относятся также такие числительные, как:

100 — hundert	1 000000 — eine Million
1 000 — tausend	1 000 000 000 — eine Milliard

Количественные числительные от 13 до 19 являются производными и образуются из соединения названий единиц и числительного *zehn*:

13 — dreizehn	17 — siebzehn
14 — vierzehn	18 — achtzehn
15 — fiinfzehn	19 — neunzehn
16 — sechzehn	

Производные числительные, показывающие десятки, начиная с 20 образуются при помощи названия десятков и суффикса *-zig*, кроме *dreiflig*:

20 — zwanzig	60 — sechzig
30 — dreiBig	70 — siebzig
40 — vierzig	80 — achtzig
50 — fiinfzig	90 — neunzig

Количественные числительные от 21 до 99 являются сложными и образуются с союзом **und**, название единиц стоит перед названием десятков. Сложные числительные пишутся слитно:

21 — einundzwanzig	44 — vierundvierzig
33 — dreiunddreiflig	65 — fiinfundsechzig

При обозначении дат вместо тысяч и сотен называются только сотни, например:

1937 — neunzehnhundertsiebenunddreiflig
в 1947 году — im Jahre neunzehnhundertsiebenundvierzig

2003 — das Jahr zweitausenddrei

При обозначении сумм или количеств называют тысячи и сотни отдельно:

An der Akademie studieren 2500 (zweitausendfünfhundert) Studenten.

Количественные числительные употребляются при существительном как определения. Существительные в этом случае употребляются без артикля. Если при существительном стоит местоимение, то числительное стоит между местоимением и существительным, например:

Ich habe zwei Bücher. — У меня есть две книги.

Ich habe diese zwei Bücher für dich. — У меня есть эти две книги для тебя.

Количественные числительные не склоняются, исключением является лишь **eine, ein**.

Дробные числительные образуются от количественных числительных. От 4 до 19 они образуются при помощи суффикса **-tel**, например:

1/5 — ein Fünftel

1/19 — ein Neunzehntel *

От 20 и дальше дробные числительные образуются при помощи суффикса **-stel**, например:

1/20 — ein Zwanzigstel

1/30 — ein Dreißigstel

Особо образуются:

1/3 — ein Drittel

1 1/2 — eineinhalb или anderthalb

2 1/2 — zweieinhalb

Десятичные дроби выражаются количественными числительными. При этом между названием целого числа и дроби ставится запятая (Komma), например:

0,25 — Null Komma funfundzwanzig или Null Komma zwei fünf

Порядковые числительные отвечают на вопрос *der (die, das) wievielte?* - который? Порядковые числительные образуются из соответствующих количественных числительных при помощи суффикса **-t** от 2 до 19 и суффикса **-st** от 20 и дальше, например:

2 — der zweite

15 — der fünfzehnte

4 — der vierte

17 — der siebzehnte

Исключения: 1 — der erste (первый), 3 — der dritte (третий).

Порядковые числительные стоят между определенным артиклем и именем существительным и склоняются как прилагательные с определенным артиклем, например: Der erste September ist der erste Schultag.

Предлоги

Предлог — это служебная часть речи, которая требует после себя определенного падежа (т.е. управляет соответствующим падежом).

С **Genitiv** употребляются следующие предлоги:

außerhalb — вне, **innerhalb** — внутри, в течение, **diesseits** — по эту сторону, **jenseits** — по ту сторону, **oberhalb** — выше, сверху, поверх, **unterhalb** — внизу, ниже, **laut** — по, согласно, **trotz** — вопреки, несмотря на, **unweit** — недалеко, поблизости, **während** — во время, **wegen** — из-за, **statt (anstatt)** — вместо.

С **Dativ** употребляются следующие предлоги:

mit — с, **nach** — по, после, **aus** — из, **zu** — к, для, **von** — о, от, **bei** — у, при, **außer** — кроме, **seit** — с, начиная с, **entgegen** — навстречу, против, **gegenüber** — напротив.

С **Akkusativ** употребляются следующие предлоги:

um — в, за, вокруг, **für** — за, для, **ohne** — без, **gegen** — против, около, **durch** — через, сквозь, по, благодаря, **bis** — до, **entlang** — вдоль, **wider** — против.

Предлоги двойного управления

Эти предлоги требуют **Dativ** на вопрос **Wo?** — Где? и **Akkusativ** на вопрос **Wohin?** — Куда?:

an — у, возле, на, в , за, **auf** — на, до, **hinter** — за, позади, **neben** — рядом, возле, наряду, около, **in** — на, в, по, через, **über** — по, над, через, выше, более, **unter** — под, среди, между, **vor** — перед, до, **zwischen** — между.

Склонение прилагательных

Прилагательное обозначает род, число и падеж существительного, с которым оно согласуется. Тип склонения прилагательного зависит от состава словосочетания, в котором оно выступает в качестве определения. Главным компонентом такого словосочетания является существительное, род, число и падеж которого должны быть указаны. Если эту функцию выполняет сопровождающее слово: определенный артикль; указательные, вопросительные или неопределенные местоимения, то прилагательное склоняется по слабому склонению. Прилагательные слабого склонения во всех падежах, кроме именительного падежа в единственном числе всех трех родов и в винительном падеже единственного числа женского и среднего рода имеют окончание **-en**. В именительном падеже единственного числа всех трех родов и в винительном падеже единственного числа женского и среднего родов получают окончание **-e**.

Падеж	Единственное число		
	Мужской род	Средний род	Женский род
Nom.	der groBe Dichter	das groBe Buch	die groBe Stadt
Gen.	des groBen Dichters	des groBen Buchs	der groBen Stadt
Dat.	dem groBen Dichter	dem groBen Buch	der groBen Stadt
Akk.	den groBen Dichter	das groBe Buch	die groBe Stadt

Падеж	Множественное число для всех трех родов
Nom.	die groBen Dichter, Biicher, Stadte
Gen.	der groBen Dichter, Biicher, Stadte
Dat.	den groBen Dichtern, Biichern, Stadten ⁴
Akk.	die groBen Dichter, Biicher, Stadte

Если перед именем прилагательным не стоит сопровождающее слово (артикль или притяжательное местоимение), то оно изменяется по сильному склонению, также как определенный артикль во всех падежах, кроме родительного падежа мужского и среднего родов, обозначая при этом род, число и падеж определяемого существительного. В родительном падеже мужского и среднего родов прилагательные имеют окончание **-en**.

Во множественном числе прилагательные изменяются по сильному склонению после неопределенных местоимений: **einige** (несколько, некоторые), **manche** (некоторые), **viele** (многие), **mehrere** (некоторые, несколько), **wenige** (немногие), а также после количественных числительных.

Падеж	Единственное число.		
	Мужской род	Средний род	Женский род
Nom.	heiSer_Kaffee	groBes Ereignis	groBe Arbeit
Gen.	heiSen Kaffees	groBen Ereignisses	groBer Arbeit
Dat.	heiBem Kaffee	groBem Ereignis	groBer Arbeit
Akk.	heiBen Kaffee	groBes Ereignis	groBe Arbeit
Падеж	Множественное число для всех трех родов		
Nom.	wichtige Texte, Probleme		
Gen.	wichtiger Texte, Probleme,		
Dat.	wichtigen Texten, Problemen,		
Akk.	wichtigg Texte, Probleme		

Если прилагательным предшествует неопределенный артикль, притяжательные местоимения (mein, dein, unser) и отрицательное местоимение kein, то в именительном падеже единственного числа мужского, среднего и женского

рода; и в винительном падеже единственного числа среднего и женского рода прилагательные имеют окончания сильного склонения, в других падежах — окончания слабого склонения.

Падеж	Единственное число		
	Мужской род	Средний род	Женский род
Nom.	ein neuer Film	ein neues Haus	eine neue Arbeit
Gen.	eines neuen Films	eines neuen Hauses	einer neuen Arbeit
Dat.	einem neuen Film	einem neuen Haus	einer neuen Arbeit
Akk.	einen neuen Film	ein neues Haus	eine neue Arbeit

Неопределенный артикль во множественном числе не употребляется, в этом случае прилагательное, склоняясь с существительным без артикля, получает окончания сильного склонения и окончания слабого склонения после отрицания **kein** и притяжательных местоимений.

Падеж	Множественное число для всех трех родов • •
Nom.	neue Texte, Probleme
Gen. .	neuer Texte, Probleme,
Dat.	neuen Texten, Problemen,
Akk.	neue Texte, Probleme
Падеж	Множественное число для всех трех родов
Nom.	keine neuen Häuser, Filme
Gen.	keiner neuen Häuser, Filme,
Dat.	keinen neuen Häusern, Filmen,
Akk.	keine neuen Häuser, Filme

Субстантивированные имена прилагательные склоняются по общим правилам, т.е. в зависимости от сопровождающего слова.

Степени сравнения прилагательных и наречий

Различают три степени сравнения: положительную степень (**Positiv**), сравнительную степень (**Komparativ**) и превосходную степень (**Superlativ**). Сравнительная степень образуется от основы положительной степени путем прибавления суффикса **-er**, если корень положительной степени имеет **a, o, n**, то они получают умлаут, например: alt — älter, jung — jünger, klein — kleiner

Превосходная степень имеет две формы:

а) несклоняемую, которая образуется от основы положительной степени, суффикса **-st** и окончания **-en**, а также также предлога **an** и определенного артикля в дательном падеже, слившихся в **am**, например: klein — am kleinsten

• б) склоняемую, которая образуется от основы положительной степени путем прибавления суффикса **-st** и окончания **-e** и употребляется с определенным артиклем, например: klein — der kleinste.

Корневые гласные **a, o, n** также получают умлаут. Но некоторые прилагательные и наречия образуют степени сравнения не по общему правилу:

Positiv	Komparativ	Superlativ
gut (хорошо)	besser (лучше)	am besten (лучше всего) der beste (самый лучший)
hoch (высоко)	höher (выше)	am höchsten (выше всего) der höchste (самый высокий)
groß (большой)	größer (больше)	am größten (больше всего) der größte (самый большой)
nahe (близкий)	näher (ближе)	am nächsten (ближе всего) der nächste (самый ближний)
gern (охотно)	lieber (охотнее)	am liebsten (охотнее всего)
viel (много)	mehr (больше)	am meisten (больше всего)
bald (скоро)	eher (скорее)	am ehesten (скорее всего)
oft\ häufig (часто)	öfter\ häufiger (чаще)	am häufigsten (чаще всего)

При сравнении двух предметов с одинаковой степенью качества употребляется союз *wie* — как (*so ... wie, ebenso ... wie, genauso ... wie*), например:

Die Abteilung arbeitet ebenso gut wie friiher. — Цех работает также хорошо, как и прежде.

При сравнении двух предметов с разной степенью качества употребляется союз *als*, например:

Diese Abteilung arbeitet jetzt besser als friiher. — Этот цех работает теперь лучше, чем прежде.

Спряжение глаголов в настоящем времени (*Prasens*)

Как в русском, так и немецком языке глаголы обозначают движение или состояние. Глагол имеет лицо, число, время, наклонение и залог. В предложении глагол выполняет обычно функцию сказуемого. Для выражения настоящего времени в немецком языке служит одна временная форма — **Prasens**. При спряжении в **Prasens** глагол изменяется следующим образом: к основе глагола добавляются личные окончания:

<i>единственное число</i>	<i>множественное число</i>
1. <i>ich</i> — e	1. <i>wir</i> — en
2. <i>du</i> — st	2. <i>ihr</i> — t
3. <i>er, sie, es</i> — t	3. <i>sie, Sie</i> — en

Глаголы в немецком языке делятся на: слабые, сильные и неправильные.

1. Слабые глаголы образуют настоящее время следующим образом (к основе добавляются личные окончания), например:

<i>единственное число</i>	<i>множественное число</i>
1. <i>ich</i> lerne.	1. <i>wir</i> lernen
2. <i>du</i> lernst	2. <i>ihr</i> lernt
3. <i>er, sie, es</i> lernt	3. <i>sie, Sie</i> lernen

Если основа глагола заканчивается на согласные: *-d, -t, -chn, -dm, -dn, -fn, -gn, -tm* то глаголы получают во 2-м и 3-м лице единственного числа и во 2-м лице множественного числа между основой глагола и личными окончаниями

соединительное *-e*, например глагол arbeiten:

du arbeitest
ihr arbeitet
er, sie, es arbeitet

2. При спряжении в настоящем времени сильные глаголы меняют корневой гласный во 2-м и 3-м лице единственного числа:

e → **i, ie** *o* → **o**
a → **a** *u* → **ii**
au → **au**

Рассмотрим спряжение таких сильных глаголов, как: **fahren, helfen, laufen, stofen**

<i>ich</i> fahre	<i>ich</i> helf	<i>ich</i> lauf	<i>ich</i> stofe
<i>du</i> fahrst	<i>du</i> hilfst	<i>du</i> laufst	<i>du</i> stofst
<i>er, sie, es</i> fahrt	<i>er, sie, es</i> hilft	<i>er, sie, es</i> lauft	<i>er, sie, es</i> stofen
<i>wir</i> fahren	<i>wir</i> helfen	<i>wir</i> laufen	<i>wir</i> stofen
<i>ihr</i> fahrt	<i>ihr</i> helft	<i>ihr</i> lauft	<i>ihr</i> stofen
<i>sie, Sie</i> fahren	<i>sie, Sie</i> helfen	<i>sie, Sie</i> laufen	<i>sie, Sie</i> stofen

Такие сильные глаголы, как **gehen (идти), stehen (стоять), heben (поднимать), genesen (выздоровливать)** и др. являются исключением и при спряжении не меняют корневой гласный.

3. Спряжение неправильных глаголов **haben, sein, werden** происходит не по общему правилу, поэтому их спряжение необходимо знать особенно хорошо.

haben — иметь

<i>единственное число</i>	<i>множественное число</i>
1. <i>ich</i> habe	1. <i>wir</i> haben
2. <i>du</i> hast	2. <i>ihr</i> habt
3. <i>er, sie, es</i> hat	3. <i>sie, Sie</i> haben

sein — быть, являться

<i>единственное число</i>	<i>множественное число</i>
1. <i>ich</i> bin	1. <i>wir</i> sind

- | | |
|--------------------|------------------|
| 2. du bist | 2. ihr seid |
| 3. er, sie, es ist | 3. sie, Sie sind |

werden—стать, становиться

единственное число	множественное	число
1. ich werde	1. wir werden	
2. du wirst	2. ihr werdet	
3. er, sie, es wird	3. sie, Sie werden	

Спряжение глаголов с отделяемыми и неотделяемыми приставками в настоящем времени

В немецком языке есть отделяемые и неотделяемые приставки. К неотделяемым приставкам относятся: **be-, ge-, er-, ver-, zer-, ent-, emp-, miss-**.

Неотделяемые приставки никогда не стоят под ударением и пишутся слитно, например:

Die Studenten besuchen oft die Vorlesungen des Professors N.

К отделяемым приставкам относятся: **an-, auf-, aus-, mit-, zu-, vor-** и другие. Отделяемые приставки всегда стоят под ударением. При спряжении они отделяются от глагола и стоят после него. В предложении отделяемые приставки ставятся в конце фразы или в конце предложения, например:

Ich stehe **fruh** auf. (глагол aufstehen).

Ich schreibe den Text ab. (глагол abschreiben).

Ich schalte das Radio ein und mache Morgengymnastik. (глагол einschalten).

Спряжение возвратных глаголов в настоящем времени

Возвратными глаголами называются глаголы, выражающие действие, направленное на само действующее лицо. В русском языке возвратные глаголы характеризуются частицей -сл. В немецком языке для этого служит возвратное местоимение **sich**, употребляемое с глаголами в инфинитиве, в 3-м лице единственного и множественного числа всех временных форм,

залогах и наклонений; в остальных лицах местоимение **sich** заменяется соответствующим личным местоимением в винительном падеже (Akkusativ), например:

sich interessieren

единственное число	множественное	число
1. ich interessiere <i>mich</i>	1. wir interessieren <i>uns</i>	
2. du interessierst <i>dich</i>	2. ihr interessiert <i>euch</i>	
3. er, sie, es interessiert <i>sich</i>	3. sie, Sie interessieren <i>sich</i>	

При прямом порядке слов в предложении местоимение **sich** стоит после глагола, например: Ich interessiere *mich* für Sport. При обратном порядке слов местоимение **sich** стоит перед подлежащим, если оно выражено существительным; или после подлежащего, если оно выражено личным местоимением, например: Jeden Morgen rasiert er *sich*.

К собственно возвратным глаголам типа **sich waschen; sich rasieren** примыкает большая группа глаголов, утративших живую связь с возвратным значением или вообще никогда ее не имевших, например:

sich erholen — отдыхать, sich erinnern — вспоминать,

sich verspäten — опаздывать.

Они спрягаются по тем же правилам, что и собственно возвратные глаголы. Немецкие глаголы с **sich** не всегда переводятся на русский язык глаголом с частицей -ся. Возвратность глаголов в немецком и русском языках не совпадает, например:

учиться — lernen, купаться — baden.

Модальные глаголы

Модальные глаголы не выражают действие, а указывают лишь на отношение говорящего к действию, т.е. показывают возможность, необходимость или желательность данного действия. Они употребляются с другим глаголом, обозначающим действие. Этот смысловой глагол стоит в форме инфинитива

в конце предложения. Модальный глагол вместе со смысловым глаголом образует сложное сказуемое, например:

Er will den Text lesen. — Он хочет читать текст.

В немецком языке есть шесть модальных глаголов:

können — мочь, уметь, быть в состоянии;

wollen — хотеть, желать

dürfen — иметь разрешение, право; смочь

sollen — должен по приказу, быть обязанным

müssen — должен в силу обстоятельств или причин

mögen — желать, любить (о продуктах)

Например:

Er kann englisch lesen. — Он может (умеет) читать по-английски.

Sie will ins Kino gehen. — Она хочет пойти в кино.

Der Kranke darf heute aufstehen. — Больному разрешено сегодня встать.

Du sollst ins Dekanat gehen. — Ты должен пойти в деканат.

Es ist schon dunkel. Man muss Licht machen. — Уже темно. Надо зажечь свет.

Alle Kinder mögen Eis. — Все дети любят мороженое.

Спряжение модальных глаголов в Präsens:

Лицо	können	wollen	dürfen	sollen	müssen	mögen
ich	kann	will	darf	soll	muss	mag
du	kannst	willst	darfst	sollst	musst	magst
er, sie, es	kann	will	darf	soll	muss	mag
wir	können	wollen	dürfen	sollen	müssen	mögen
ihr	konnt	wollt	dürft	sollt	musst	magt
sie, Sie	können	wollen	dürfen	sollen	müssen	mögen

Все модальные глаголы, кроме sollen меняют в единственном числе корневую гласную. В 1-м и 3-м лице единственного числа в настоящем времени они не имеют окончаний.

Глагол wissen (знать) не является модальным, но спрягается как модальный, например:

единственное число	множественное число
1. ich weiß	1. wir wissen
2. du weißt	2. ihr wisst
3. er, sie, es weiß	3. sie, Sie wissen

Глагол lassen в самостоятельном употреблении имеет значение *«доставлять, забывать»*, например:

Ich habe das Buch zu Hause gelassen. — Я оставила книгу дома.

В несамостоятельном употреблении глагол lassen модальный по значению и переводится как *«велеть, просить, заставлять, позволять»*, например:

Er ließ ihn kommen. — Он просил его прийти.

Ich muss meine Uhr reparieren lassen. — Я должен починить часы.

Глагол lassen спрягается как сильный глагол:

единственное число	множественное число
1. ich lasse	1. wir lassen
2. du lässt	2. ihr lasst
3. er, sie, es lässt	3. sie, Sie lassen

Повелительное наклонение Imperativ

Повелительное наклонение (*Imperativ*) употребляется для выражения просьбы, приказа или распоряжения. Императив имеет 4 формы:

1. 2-е лицо единственного числа; образуется из основы глагола и личного окончания -e (если основа глагола заканчивается на -d, -t, -tm, -chn, -gn, -fn, -ig). Отделяемые приставки

отделяются. Сильные глаголы теряют умлаут. Сильные глаголы с корневым гласным -е сохраняют изменение гласного в корне и не получают окончания -е, например:
Du machst die Tur zu. — Mache die Tur zu! (Закрой дверь!)

Du offnest das Fenster. — Offne das Fenster! (Открой окно!)

Du fahrst. — Fahre! (Поезжай!)

Du liest. — Lies! (Читай!)

2. 2-е лицо множественного числа; форма глагола совпадает со 2-м лицом множественного числа настоящего времени, личное местоимение **ihr** опускается, например:

Ihr schreibt. — Schreibt! (Пишите!)

Ihr lest. — Lest! (Читайте!)

3. 1-е лицо множественного числа; форма глагола совпадает с 1-м лицом множественного числа настоящего времени, личное местоимение **wir** стоит после глагола, например:

Wir gehen ins Kino. — Gehen wir ins Kino! (Пойдемте в кино!)

4. форма вежливого обращения; форма глагола совпадает с 3-м. лицом множественного числа настоящего времени, личное местоимение **Sie** стоит после глагола, например:
Sie antworten. — Antworten Sie! (Отвечайте!)

Простое прошедшее повествовательное время

Imperfekt (Präteritum)

Imperfekt (Präteritum) — это вторая основная форма глагола. Imperfekt слабых и модальных глаголов образуется при помощи суффикса -te и личных окончаний; модальные глаголы теряют умлаут. Если корень глагола оканчивается на -d, -t, -chen, -tm, -dm, -fn, -bn, то они получают суффикс -ete например:

machen — machte, miissen — musste, können — konnte;

arbeiten — arbeitete, zeichnen — zeichnete, widmen — widmete.

Imperfekt (Präteritum) сильных глаголов образуется при помощи изменения корневого гласного, например:

lesen — las, schreiben — schrieb, gehen — ging, stehen — stand.

Imperfekt (Präteritum) сильных и неправильных глаголов можно узнать из таблицы глаголов сильного и неправильного спряжения, которая есть в словарях. *Спряжение глаголов в имперфект имеет свои особенности: все глаголы в 1-м и 3-м лице единственного числа не имеют личных окончаний, в остальных случаях личные окончания сохраняются*, например:

lernen (слабый глагол), laufen (сильный глагол)

<i>единственное число</i>	<i>множественное число</i>
1. ich lernte, lief	1. wir lernten, liefen
2. du lernstest, liefst	2. ihr lerntet, lieft
3. er, sie, es lernte, lief	3. sie, Sie lernten, liefen

Imperfekt (Präteritum) вспомогательных глаголов **haben, sein, werden** нужно запомнить, так как они образуют Imperfekt не по правилам, например:

<i>единственное число</i>	<i>множественное число</i>
1. ich hatte, war, wurde	1. wir hatten, waren, wurden
2. du hattest, warst, wurdest	2. ihr hattet, wart, wurdet
3. er, sie, es hatte, war, wurde	3. sie, Sie hatten, waren, wurden

При спряжении в Imperfekt глаголов с отделяемыми приставками, отделяемые приставки отделяются и стоят в конце предложения или фразы, например:

Ich stand heute sehr früh auf und zog mich schnell an. — Я встал сегодня очень рано и быстро оделся. ,

Причастие 1 и 2 Partizip 1 und Partizip 2

Партицип 1 образуется от всех глаголов при помощи суффикса -end, например:

fragen — fragend, lesen — lesend, suchen — suchend, schreiben — schreibend.

Партицип 1 употребляется:

а) являясь причастием несовершенного вида, партицип 1 может употребляться в качестве определения, тогда он входит в группу имени существительного и изменяется так же, как и прилагательные в роли определения, например:

der arbeitende Student — работающий студент,

die schlagende Welle — бьющая волна.

б) в качестве обстоятельства образа действия, тогда эта форма не изменяется, например:

Er sah mich schweigend an. — Он молча смотрел на меня.

Партицип 2 образуется от большинства глаголов при помощи приставки **ge-** и суффикса **-t** (для слабых и модальных глаголов); при помощи приставки **ge-** и суффикса **-en** (для сильных глаголов). У сильных глаголов часто изменяется корневой гласный, например: «

sagen — gesagt, fragen — gefragt, sollen — gesollt, können — gekonnt, lesen — gelesen, schreiben — geschrieben, schließen — geschlossen.

При наличии у глаголов отделяемой приставки приставка **ge-** ставится между отделяемой приставкой и основой глагола, например:

aufmachen — aufgemacht, zunehmen — zugenommen, zumachen — zugemacht.

Приставка **ge-** не ставится у глаголов:

а) с неотделяемыми приставками, например:

erzählen — erzählt, besuchen — besucht, gehören — gehört.

б) с суффиксом **-ieren**, например: spazieren — spaziert, studieren — studiert.

Партицип 2 употребляется:

а) являясь причастием совершенного вида, партицип 2 может употребляться в качестве определения, тогда он входит в группу имени существительного и изменяется так же, как и прилагательные в роли определения, например:

der gefragte Student — опрошенный студент

der geschriebene Brief — написанное письмо

б) в обособленных причастных оборотах, тогда его форма не изменяется, например:

Den Brief geschrieben, steckte er ihn in den Briefkasten. — Написав письмо, он положил его в почтовый ящик.

в) в качестве неизменяемой части сложных временных глагольных форм активного и страдательного залога, например:

Perfekt Aktiv: hat geschrieben — написал

Prasens Passiv: wird geschrieben — пишется

Партицип 2 входит в состав основных форм глагола, т.к. без него нельзя образовать ряд сложных глагольных форм.

Основные формы глаголов

Для образования всех временных форм служат три глагольные формы: инфинитив, имперфект и партицип 2. Они называются основными. Слабые глаголы образуют имперфект и партицип 2 по общим правилам, без изменения корневых гласных, например:

sagen — sagte — gesagt, lernen — lernte — gelernt, leben — lebte — gelebt.

Сильные и неправильные глаголы, в связи с изменением корневого гласного, вынесены в таблицы и требуют специального заучивания, например:

lesen — las — gelesen, haben — hatte — gehabt, sein — war — gewesen.

Сложное прошедшее время

Perfekt

Перфект — это сложное прошедшее время для описания действия в прошлом, употребляется главным образом в разговорной речи, например:

— Wo bist du gewesen?

— Ich habe den ganzen Abend zu Hause verbracht.

— Und was hast du gemacht?

— Ich habe eine TV-Sendung gesehen.

Перфект образуется при помощи вспомогательных глаголов *haben* или *sein*, которые стоят в Präsens и Partizip 2 основного смыслового глагола. Вспомогательный глагол изменяется по лицам и числам, стоит в предложении на 2-м месте рядом с подлежащим, Partizip 2 остается неизменяемым и стоит в конце предложения или фразы. Перфект переводится на русский язык прошедшем временем глагола, от которого образован Partizip 2.

С глаголом *haben* перфект образуют:

a) все переходные глаголы (это глаголы, требующие прямого дополнения в винительном падеже Akkusativ). Они обозначаются в словарях буквами (vt), например:

Ich habe das Buch gelesen. — Я читал книгу.

b) все возвратные глаголы (возвратное местоимение или личное местоимение в Akkusativ стоят в предложении после вспомогательного глагола), например:

Ich habe mich mit kaltem Wasser gewaschen. — Я умылся холодной водой.

c) все модальные глаголы, например:

Er hat das Buch gelesen wollen. — Он хотел прочесть книгу.

d) все безличные глаголы, например:

Es hat geregnet. — Прошел дождь.

e) сам глагол *haben*, например:

Er hat dieses Buch gehabt. — У него была эта книга.

С глаголом *sein* перфект образуют:

a) непереходные глаголы, обозначающие движение, например:

Er ist gekommen. — Он пришел.

b) Непереходные глаголы, обозначающие изменение состояния или места, например: *aufstehen* (вставать), *ein-schlafen* (засыпать), *erwachen* (просыпаться), *sterben* (умирать), *altern* (стареть)

Die Blumen sind aufgeblüht. — Цветы расцвели.

c) следующие глаголы! всегда спрягаются с *sein*:

sein — быть, **werden** — становиться, **folgen** — следовать,

begegnen — встречаться, **gelingen** — удаваться,

misslingen — не удаваться, **geschehen** — случаться

bleiben — оставаться, **passieren** — случаться

Например:

Gestern bin ich zu Hause geblieben. — Вчера я остался дома.

Выбрать нужный вспомогательный глагол можно с помощью словаря. Глаголы, образующие перфект с *sein* обозначаются *vi(s)*, т.е. непереходный глагол с *sein*. Остальные глаголы с обозначением *vt* или *vi* спрягаются в перфекте с *haben*.

Сложное прошедшее время

Plusquamperfekt

Plusquamperfekt употребляется для выражения прошедшего действия, которое уже совершилось до определенного момента в прошлом, т.е. это «предпрошедшее время». Для обозначения последующего во времени действия в прошлом употребляется имперфект. **Plusquamperfekt** образуется при помощи вспомогательных глаголов **haben** или **sein** в **Imperfekt** и **Partizip 2** основного смыслового глагола. Выбор вспомогательного глагола происходит также как и для

перфекта. При спряжении глаголов в Plusquamperfekt изменяется только вспомогательный глагол, например:

Ich hatte das Buch gelesen. Ich war nach Moskau gefahren.

Du hattest das Buch gelesen. Du warst nach Moskau gefahren.

На русский язык Plusquamperfekt переводится прошедшем временем глагола, от которого образован Partizip 2, например:

Er hatte die Akademie beendet. — Он окончил академию.

Будущее время Futurum

Futurum образуется при помощи вспомогательного глагола werden в Prasens и инфинитив основного смыслового глагола, например:

Ich werde ins Kino gehen. — Я пойду в кино.

Ich werde nach Moskau fahren. — Я поеду в Москву.

Вспомогательный глагол werden стоит в предложении на втором месте, рядом с подлежащим, поэтому согласуется с ним в роде, числе и падеже. На русский язык глагол werden не переводится. Инфинитив смыслового глагола стоит в предложении на последнем месте, например:

Ich werde das Buch lesen.

Du wirst das Buch lesen.

Er wird das Buch lesen.

Wir werden das Buch lesen.

Ihr werdet das Buch lesen.

Sie werden das Buch lesen.

Страдательный залог Passiv

Глагол в немецком языке имеет два залога: действительный (*Aktiv*) и страдательный (*Passiv*). Актив указывает на то, что подлежащее является действующим лицом, например:

Wir messen die Temperatur. — Мы измеряем температуру.

Пассив указывает на то, что действие направлено на подлежащее, подлежащее является объектом действия, например:

Die Temperatur wird von uns gemessen. — Температура измеряется нами.

Пассив образуется от переходных глаголов и имеет те же временные формы, что и актив. Пассив не образуется от безличных глаголов и следующих глаголов: **besitzen, behalten, haben, kosten, wiegen, enthalten, zahlen, wissen, kennen, erfahren**. Все временные формы пассива образуются при помощи вспомогательного глагола **werden** в соответствующем лице и времени и **причастия 2** основного глагола. В перфекте и плюсквамперфекте употребляется старая форма партиции 2 глагола **werden** — **worden**.

Passiv = werden + Partizip 2 основного глагола

Пассив употребляете? з основном в деловой и научно-технической речи. Времена пассив образуются и переводятся следующим образом:

Prasens Passiv: wird (3-е л. ед. числа) / werden (3-е л. мн. числа) + Partizip 2

Diese Aufgabe wird schnell gelöst. — Эта задача решается быстро.

Imperfekt Passiv: wurde (3-е л. ед. числа) / wurden (3-е л. мн. числа) + Partizip 2

Diese Aufgabe wurde schnell gelöst. — Эта задача была решена быстро.

Perfekt Passiv: ist (3-е л. ед. числа) / sind (3-е л. мн. числа) + Partizip 2 + worden

Diese Aufgabe ist schnell gelöst worden. — Эта задача была решена быстро.

Plusquamperfekt Passiv: war (3-е л. ед. числа) / waren (3-е л. мн. числа) + Partizip 2 + worden

Diese Aufgabe war schnell gelöst worden. — Эта задача была решена быстро.

Futurum Passiv: wird (3-е л. ед. числа) / werden (3-е л. мн. числа) + Partizip 2 + werden

Diese Aufgabe wird schnell gelöst werden. — Эта задача будет решена быстро.

Для обозначения носителя действия употребляется дополнение со следующими предлогами:

von (Dat.) — для обозначения лица или коллектива;

durch (Akk.) — для обозначения причины действия, действующих предметов, действующей силы;

mit (Dat.) — для обозначения предмета, инструмента, например:

Diese Turbine wurde von der Brigade hergestellt. — Эта турбина была изготовлена бригадой.

Er wurde durch ein Geräusch geweckt. — Он был разбужен шумом.

Инфинитив пассива

Infinitiv Passiv

В немецком языке кроме инфинитива актива (lesen, arbeiten, sprechen) существует и инфинитив пассива. Инфинитив пассива образуется из партиципа 2 основного глагола и инфинитива вспомогательного глагола werden.

Сравните:

bauen — строить (инфинитив актива),

gebaut werden — (быть построенным, строиться).

Оба инфинитива употребляются в предложении с модальными глаголами, например:

Wir sollen ein neues Werk bauen. — Мы должны построить новый завод.

Das neue Werk soll gebaut werden. — Новый завод должен быть построен.

Модальные глаголы **können, sollen, müssen, dürfen** с инфинитивом пассива основного глагола могут употребляться как в презенсе, так и в имперфекте пассива, например:

Diese Arbeit sollte eigentlich schon gestern gemacht werden. — Собственно говоря, эту работу следовало выполнить уже вчера (букв.: должна была быть выполнена).

Безличный пассив

Das unpersonliche Passiv

Когда требуется выделить само действие без упоминания действующего лица, то употребляется безличный пассив. При этом на первое место в предложении обычно ставится безличное местоимение **es**, например:

Es wird jetzt viel gebaut. — Теперь много строят.

Подобные предложения могут быть употреблены и без местоимения **es**, тогда на первом месте стоит обстоятельство места или времени, например:

Jetzt wird viel gebaut.

Безличный пассив является безличным по форме, по значению он сходен с неопределенно-личными предложениями с местоимением **man**. Сравните:

Hier wird getanzt. Man tanzt. — Здесь танцуют.

Результативный пассив

Resultatives Passiv

Результативный пассив образуется при помощи глагола **sein** в (**Prasens, Imperfekt, Futurum**) и **Partizip 2** основного глагола, например:

Die Flüssigkeit ist erhitzt. — Жидкость нагрета.

Die Flüssigkeit war erhitzt. — Жидкость была нагрета.

Die Flüssigkeit wird erhitzt sein. — Жидкость будет нагрета.

Сложноподчиненное предложение

Немецкое" сложноподчиненное предложение, как и русское, состоит из главного и придаточного, которые соединяются подчинительным союзом, например:

Er sagt, class sein Vater in einem Betrieb arbeitet. — Он говорит, что его отец работает на предприятии.

Ich weiR nicht, wer dir hilft. — Я не знаю, кто тебе помогает.

Немецкое придаточное предложение имеет особый порядок слов: сказуемое стоит на последнем месте придаточного предложения, например:

Er sagt, dass seine Schwester in einer Poliklinik arbeitet. — Он говорит, что его сестра работает в поликлинике.

Sie weiB nicht, wer ihm beim Studium hilft. — Она не знает, кто ему помогает в учебе.

Если сказуемое состоит из изменяемой и неизменяемой части, то все сказуемое стоит в конце придаточного предложения, т.е. неизменяемая часть стоит на предпоследнем месте, а изменяемая часть - на последнем месте, например:

Sie sagt, dass ihr Bruder an der Universitat studieren will. — Она говорит, что ее брат хочет учиться в университете.

Mein Freund erzahlt uns, wie er seine Ferien verbracht hat. — Мой друг рассказывает, как он провел свои каникулы.

Отделяемая приставка в придаточном предложении не отделяется от глагола, например:

Der Dekan sagt, dass die Versammlung heute stattfindet. — Декан говорит, что собрание состоится сегодня.

Если в придаточном предложении есть возвратный глагол, то sich стоит после союза, перед подлежащим, выраженным существительным, или после подлежащего, если оно выражено местоимением, например:

Alle wissen, dass sich die berühmte Gemaldegalerie in Dresden befindet. — Все знают, что знаменитая картинная галерея находится в Дрездене.

Der Student sagt, dass er sich für Sport interessiert. — Студент говорит, что он интересуется спортом.

Отрицание nicht в придаточном предложении ставится перед сказуемым:

Er **sagt, dass er am Sonnabend nicht arbeitet.** — Он говорит, что он не работает в субботу.

Дополнительные придаточные предложения (Objektsätze)

Такие придаточные предложения соединяются с главным предложением союзами: **dass** (что), **ob** (ли) и союзными словами: wo (где), **wann** (когда), **wie** (как).

Ich weiB dass du einen Brief nach Hause schreibst. — Я знаю, что ты пишешь письмо домой.

Союз ob следует употреблять при косвенном вопросе. При переводе придаточного предложения с союзом ob. переводят сначала сказуемое, затем союз.

Er fragte mich, ob ich den Text ohne Wörterbuch verstehen kann. — Он спросил меня, могу ли я понять текст без словаря.

Придаточные предложения причины (Kausalsätze)

Придаточные предложения причины соединяются при помощи союзов: **weil** (потому, что), **da** (так как):

Wir kennen diesen Sportler gut, weil er an unserer Hochschule studiert hat. — Мы знаем хорошо этого спортсмена, потому что он учился в нашем вузе.

Da Moskau die Hauptstadt Russlands ist, ist es ein wichtiges Industrie- und Kulturzentrum. — Так как Москва-столица России, она является важным промышленным и культурным центром. Обратите внимание, что da может выступать в роли наречия и переводится : здесь, тут, вот, например:

D g kam der Winter. — Тут наступила зима.

Da der Winter kam, mussten wir den Versuch im Labor fortsetzen. — Так как наступила, зима мы должны были продолжить опыт в лаборатории.

Определительные придаточные предложения (Attributsätze)

Определительные придаточные предложения соединяются с главным относительными местоимениями: **der, welcher** (который), **die, welche** (которая), **das, welches** (которое), **die, welche** (которые). Относительные местоимения могут употребляться в любом падеже с предлогом и без предлога.

Склонение относительных местоимений:

	м.р.	ср.р.	ж.р.	мн.ч.
Nom.	der	das	die	die
Gen.	dessen		deren	deren
Dat.	dem		der	denen
Akk.	den	das	die	die

Jeder Tourist, der nach Moskau kommt, besucht den Roten Platz. — Любому туристу, который приезжает в Москву, посещает Красную площадь.

Die Stadt in der ich jetzt lebe, heißt Rostow-am-Don. — Город, в котором я теперь живу, называется Ростов-на-Дону.

Если в придаточном предложении употребляется относительное местоимение в родительном падеже: deren/ dessen, то сначала следует перевести существительное, стоящее от него справа, а затем относительное местоимение.

Der Wissenschaftler, dessen Arbeiten uns bekannt waren, hielt eine interessante Vorlesung über die Probleme der Umwelt. — Ученый, работы которого нам были известны, прочел интересную лекцию о проблемах окружающей среды.

Die Arbeitslosen, deren Zahl mehrere Millionen betrug, erhielten Arbeit. — Безработные, число которых составило несколько миллионов, получили работу.

Придаточные предложения цели (Finalsätze)

Придаточные предложения цели соединяются с главным предложением при помощи союзов **damit** (чтобы) и **dass**

(чтобы). Наиболее распространенным является союз **damit**, например:

Man muss die Technologie prinzipiell ändern, **damit** die Selbstkosten von Erzeugnissen nicht so hoch sind. — Следует принципиально изменить технологию, чтобы себестоимость продукции не была высокой.

Примечание:

damit — может быть в предложении местоименным наречием

Придаточные предложения обстоятельства времени (Temporalsätze)

Основные союзы таких придаточных предложений это — **wenn** — когда, **als** — когда, **nachdem** — после того как, **während** — в то время как, **bevor, ehe** — прежде чем, **solange** — пока, **bis** — до тех пор пока не.

Союз **als** употребляется только тогда, когда действие происходит в прошедшем времени при однократном действии, например:

Als ich im letzten Jahr nach Moskau reiste, besuchte ich dort meinen alten Lehrer. — Когда я в прошлом году ездил в Москву, я посетил там своего старого учителя.

Союз **wenn** — употребляется при многократном действии в прошедшем времени, а также в настоящем и будущем времени, например:

Wenn die Kinder Deutschlands sechs Jahre alt sind, müssen sie die Grundschule besuchen. — Когда детям Германии исполняется шесть лет, они должны посещать начальную школу.

Условные придаточные предложения (Konditionalsätze)

1. Условные придаточные предложения соединяются с главным предложением союзами: **wenn** (если), **falls** (в случае если). Если придаточное предложение стоит впереди главного предложения, то главное предложение начинается с коррелята **so** или **dann**; например:

Wenn ein Stoff freie Elektronen besitzt, so nennen wir ihn einen elektrischen Leiter. — Если материал имеет свободные электроны, то мы называем его проводником.

Falls ich im Sommer in der Stadt bleibe, so werde ich taglich ins Grune fahren. — В случае если я летом останусь в городе, я буду каждый день ездить за город.

2. В немецкой научно-технической литературе часто употребляются бессоюзные условные предложения. Такие предложения всегда стоят впереди главного предложения. Придаточное предложение начинается со спрягаемой части сказуемого, союз опущен. На русский язык такое предложение следует переводить с союзом «если», например:

Besitzt ein Stoff freie Elektronen, so nennen wir ihn einen elektrischen Leiter. — Если материал имеет свободные электроны, то мы называем его проводником.

Сравнительные придаточные предложения (Komparativsatze)

Сравнительные придаточные предложения соединяются союзами: je... um so, je... desto (чем ... тем), wie (как), als (чем), например:

Je besser man eine Maschine pflegt, desto geringer sind die Stillstandzeiten. — Чем лучше ухаживают за машиной, тем меньше время простоя.

Er war kluger, als ich dachte. — Он-был умнее, чем я думал.

Придаточные предложения образа действия (Modalsatze)

Придаточные предложения образа действия вводятся союзами: indem-тем что, благодаря тому что; ohne dass-но...не, однако...не, например:

Indem mein Freund mir den Lehrstoff in der Mathematik erklart, konnte ich die Prufung gut ablegen. — Благодаря тому что мой друг объяснил мне учебный материал по математике, я смог сдать хорошо экзамен.

Если в главном и придаточном предложениях речь идет об одном подлежащем, то придаточное предложение переводится деспричастным оборотом, например:

Indem man die elektronischen Maschine anwendet; erleichtert man die Arbeit des Menschen. — Применяя электронные машины, облегчают труд человека.

Er loste selbststandig die Aufgabe, ohne dass er dabei um Hilfe bat. — Он решил самостоятельно задачу, не попросив при этом помощи. (Или: однако он при этом не попросил помощи.)

Дополнительный перечень подчинительных союзов:

Кроме указанных выше, в научной литературе часто встречаются также следующие подчинительные союзы:

welcher (-es, -e) — который (-ое, -ая, -ые)

trotzdem - несмотря на то что

obwohl, obgleich, obschon — хотя

sobald — как только

soweit — насколько

wenn... auch — если даже, хотя и

so dass — так что

Инфинитивные обороты

Для перевода технических текстов очень важное значение имеет правильный перевод инфинитивных оборотов.

Инфинитивный оборот с частицей «zu» и пояснительными словами в немецком языке выделяются запятыми. Инфинитив с частицей «zu» стоит в конце всего оборота, перевод инфинитивного оборота следует начинать с него, а затем переводить все входящие в этот оборот слова, например:

Die ersten Versuche, die SchweiBung zu automatisieren, waren in unserem Gebiet Mitte des vorigen Jahrhunderts durchgefuhrt. — Первые опыты автоматизировать процесс сварки были проведены в нашей области в середине прошлого столетия.

Инфинитивные обороты, вводимые предлогами (имеющими характер союзов), переводятся следующим образом:

um ... zu + Infinitiv — для того чтобы, чтобы;
(an)statt ... zu + Infinitiv — вместо того чтобы;
ohne zu + Infinitiv — деепричастный оборот с отрицанием «не»,- например:

Man erhitzt beide Metallteile, um eine gute Schweißung zu bekommen. — Нагревают обе металлические детали, чтобы получить хорошую сварку.

Start diesen Versuch zu wiederholen, beginnen sie weitere Versuche durchzuführen. — Вместо того чтобы повторить этот опыт, они начинают проводить другие опыты.

Ohne diesen Versuch bis zu Ende durchzuführen, beenden wir unsere Arbeit. — Не проведя этот опыт, мы заканчиваем нашу работу.

Употребление инфинитива с частицей zu (инфинитивные группы)

В немецком языке инфинитив, зависящий от другого слова (кроме модального глагола), употребляется с частицей zu. Частица zu стоит непосредственно перед инфинитивом и пишется с ним отдельно, например:

Ich beginne zu arbeiten. — Я начинаю работать.

Если инфинитив образован от глагола с отделяемой приставкой, то частица zu стоит между приставкой и основой глагола, например:

Sie pflegt früh aufzustehen. — Она обычно встает рано.

Зависимый инфинитив вместе с поясняющими его словами образует инфинитивную группу, в которой инфинитив стоит на последнем месте. Инфинитивная группа обычно выделяется запятой, например:

Er beschloss, das Studium im Fernstudium in diesem Jahr zu beginnen. — Он решил начать учебу в заочном институте в этом году.

Инфинитив без частицы zu употребляется в следующих случаях:

1. после модальных глаголов, например:

Sie will Schullehrerin werden. — Она хочет стать учительницей в школе.

2. после глаголов lehren (учить, обучать), lernen (учиться), helfen (помогать), например:

Sie hilft mir arbeiten. — Она помогает мне работать.

Er lernt deutsch sprechen. — Он учится говорить по-немецки.

3. после глаголов sehen (видеть), hören (слышать), fühlen (чувствовать). На русский язык такие предложения переводятся при помощи союза **как** (иногда **что**), дополнение в винительном падеже переводится именительным падежом, а инфинитив — глаголом в личной форме, например:

Er sieht viele Autos vorbeifahren. — Она видит, как (что) мимо проезжает много автомобилей.

Sie fühlt ihr Herz schlagen. — Она чувствует, как бьется ее сердце.

Er hörte ihren Bruder Klavier spielen. — Он слышал, как ее брат играл на рояле.

4. после глаголов machen, finden, schicken, gehen, fahren, kommen, например:

Er fand das Buch auf dem Tisch liegen. — Он нашел книгу лежащей на столе.

Sie geht schwimmen. — Она идет плавать.

Инфинитив с частицей zu употребляется в следующих случаях:

1. после всех остальных глаголов, кроме вышеназванных, например:

Er beginnt ein Experiment durchzuführen. — Он начинает проводить эксперименты.

Sie scheint krank zu sein. — Она, кажется, больна.

2. после некоторых абстрактных имен существительных, таких как: Lust, Wunsch, Zeit, Möglichkeit и др., например:

Ich hatte keine Möglichkeit, ins Theater zu gehen. — У меня не было возможности пойти в театр.

3. после некоторых прилагательных, употребленных в качестве предикатива, например:

notwendig, leicht, schwer, möglich, wichtig и др., например:

Es ist nötig, die Grammatik regelmäßig zu lernen. — Грамматику необходимо учить регулярно.

Перевод инфинитивной группы надо начинать с инфинитива, а затем следует перевести всю инфинитивную группу. Частица zu на русский язык не переводится. Инфинитив переводится на русский язык неопределенной формой глагола или существительным, например:

Es gelang dem Wissenschaftler, den Kern des Atoms zu spalten. — Ученому удалось расщепить ядро атома. (Ученому удалось расщепление ядра атома.)

Если перед инфинитивом стоит обстоятельство образа действия, то оно переводится вместе с инфинитивом, например:

Elektronik gibt zur Zeit die Möglichkeit, Produktionsprozesse erfolgreich zu automatisieren. — Электроника дает в настоящее время возможность успешно автоматизировать производственные процессы.

Если перед инфинитивной группой стоит местоименное наречие, то перевод инфинитивной группы может начинаться с союза **чтобы**, например:

Die Aufgabe besteht gegenwärtig darin, alle Industriezweige zu automatisieren. — Задача в настоящее время состоит в том, чтобы автоматизировать все отрасли промышленности. (Задача в настоящее время состоит в автоматизации всех отраслей промышленности.)

Модальные конструкции

Конструкция *haben + zu + Infinitiv* выражает долженствование (реже возможность) и употребляется при активном подлежащем. Переводится на русский язык сочетанием слов «должен/должны» или «может/могут» с неопределенной формой глагола, например:

Der Vorsitzende hat die Versammlung zu eröffnen. — Председатель должен открыть собрание.

Если в предложении подлежащее выражено местоимением *man*, то данная конструкция переводится на русский язык сочетанием слов «следует, нужно или можно» с неопределенной формой глагола, например:

Man hat die neue Technik rationell zu nutzen. — Следует рационально использовать новую технику.

Глагол *haben* употребляется в модальной конструкции в презенсе, имперфекте и реже в футуруме, согласуясь с подлежащим в лице и числе. Частица *zu* всегда стоит перед инфинитивом. Если инфинитив имеет отделяемую приставку, то частица *zu* ставится между отделяемой приставкой и формой глагола, например:

Der Betrieb hatte die neue Technologie in kürzester Frist einzuführen. — Предприятие должно было ввести новую технологию в кратчайшие сроки.

Конструкция *sein + zu + Infinitiv*

Эта конструкция имеет значение не только долженствования, но и возможности. Что именно — долженствование или возможность — выражает она в каждом конкретном предложении, надо определить по смыслу данного предложения или целого отрезка текста, например:

Diese Arbeit ist noch heute zu machen. — Эту работу можно сделать (нужно сделать) еще сегодня.

Глагол *sein* употребляется в конструкции в презенсе, имперфекте и редко в футуруме, например:

Die Aufgaben waren rechtzeitig zu erfüllen. — Задание нужно было выполнить своевременно.

Модальная конструкция *lassen +sich + Infinitiv*

Эта конструкция всегда имеет значение возможности, т.е. обозначает «можно сделать», например:

Die Aufgabe lässt sich leicht lösen. — Задачу можно легко решить.

Diese Artikel lassen sich ohne Wörterbuch übersetzen. — Эти статьи можно перевести без словаря.

Если глагол *lassen* употребляется с инфинитивом и без «*sich*», то в этом случае он имеет значение «позволять», например:

Der Versuch lässt interessante Gesetzmäßigkeiten erkennen. — Опыт позволяет выявить интересные закономерности.

Распространенное определение

Как известно, определение может относиться к любому члену предложения, выраженному существительным. В качестве определения чаще других выступают прилагательные и причастия, которые стоят между артиклем (или заменяющим его местоимением) и существительным, например:

der notwendige Arbeit — необходимая работа

das ausgearbeitete Projekt — разработанный проект

die arbeitende Werkzeugmaschine — работающий станок

Если определяющее слово (в наших примерах: *notwendige*, *ausgearbeitete*, *arbeitende*) имеет при себе пояснительные слова, то вместе с ним образует распространенное определение.

Распространенное определение — это определение, имеющее при себе группу зависимых от него слов, например:

Die für uns wichtige Arbeit — важная для нас работа.

Die von unseren Ingenieuren im vorigen Jahr gebaute Brücke. — Мост, построенный нашими инженерами в прошлом году.

Простое определение стоит непосредственно перед именем существительным, а пояснительные слова — между артиклем и простым определением, например:

Die arbeitende Maschine — работающая машина.

Der von elektrischem Antrieb arbeitende Maschine. — Машина, работающая на электрическом приводе.

Перевод распространенного определения на русский язык:

1. Прежде всего следует выделить и перевести определяемое существительное (с артиклем или местоимением).
2. Затем перевести определяющее слово (причастие или прилагательное).
3. Перевести всю группу пояснительных слов том порядке, в каком они стоят в немецком предложении.
4. Перевести все предложение в целом, например:

Das von höchsten Gebirgen umgeschlossene Gebiet. — Область, окруженная высочайшими горами.

Die im Atomkern gebundenen Kräfte können frei gemacht werden. — Силы, заключенные в атомном ядре, могут быть освобождены.

Распространенное определение при переводе на русский язык лучше всего ставить после имени существительного и переводить обособленным причастным оборотом.

Если имя существительное, кроме распространенного определения, имеет еще простое определение, то последнее переводится вместе с именем существительным в первую очередь, а затем уже распространенное определение, например:

Die neuen von dem Professor unseres Instituts durchgeführten Versuche haben einen großen praktischen Wert. — Новые опыты, проведенные профессором нашего института, имеют большую практическую ценность.

Обратите внимание на внешние признаки распространенного определения: за артиклем (или заменяющим его местоиме-

нием) следует предлог, наречие или второй артикль. Заканчивается группа распространенного определения причастием (реже прилагательным).

Сочетания: артикль + артикль; артикль + предлог; артикль + наречие; артикль + числительное — свидетельствуют о начале группы распространенного определения, например:

Alle *in der Natur eintretenden* Veränderungen — Все изменения, которые происходят в природе.

Определение, выраженное Partizip 1 с частицей zu

Партицип 1 в полной форме может употребляться в качестве определения с частицей zu, например:

Die durchzuführende Reparatur — ремонт, который надо произвести

В этом обороте партицип 1 выражает действие, которое должно или может быть совершено.

На русский язык определение, выраженное партиципом 1 с частицей zu, переводится обычно придаточным определительным предложением со сказуемым, выраженным модальным глаголом «долженствовать» или реже «мочь» и смысловым глаголом в неопределенной форме, а также причастием настоящего времени страдательного залога несовершенного вида, например:

Das zu unternehmende Experiment hat eine große praktische Bedeutung. — Опыт, который должен быть поставлен, имеет большое практическое значение.

Dort liegen die in Metall zu verwandelnden Erze. — Там лежат руды, которые надо превратить в металл.

Die zu erwartenden Ergebnisse der Forschung haben große Bedeutung für die Wissenschaft. — Ожидаемые результаты исследования имеют большое значение для науки.

Так как формы, соответствующей партиципу 1 с частицей zu в русском языке не имеется, то это определение можно переводить на русский язык со словом «подлежащий», а

партицип 1 — именем существительным, например:

Die zu untersuchende Legierung wird mit einer dünnen Metallschicht bedeckt. — Сплав, подлежащий исследованию, покрывается тонким слоем металла.

Обособленный причастный оборот

Партицип 1 и партицип 2, имеющие при себе пояснительные слова, образуют причастный оборот. На письме этот оборот выделяется запятыми. Причастие находится в конце оборота, иногда партицип 2 может стоять в начале причастного оборота, например:

Systematisch Sport treibend, stärke ich meine Gesundheit. — Занимаясь систематически спортом, я укрепляю свое здоровье.

In Moskau angekommen, besuchten die Touristen den Roten Platz. — Приехав в Москву, туристы посетили Красную площадь.

Перевод причастного оборота следует начинать с причастия, т.е. с конца оборота, затем вернуться к началу и последовательно перевести все пояснительные слова. Партицип 1 в обороте переводится деепричастием несовершенного вида, например:

arbeitend — работая, lesend — читая..

Партицип 2 в причастном обороте переводится обычно причастием совершенного вида, например:

erkannt — осознанный, entstanden — возникший;

реже — деепричастием совершенного вида, например: осознав, возникнув.

Указательные местоимения в роли заместителя существительного

Чтобы избежать повторения только что названного существительного, в немецкой научно-технической литературе употребляются указательные местоимения: der, die, das; dieser, diese, dieses; jener, jene, jenes; solcher, solche, solches; derjeniger.

diejenige, dasjenige; derselbe, dieselbe, dasselbe. Они являются заместителями опущенного существительного. Такие указательные местоимения переводятся или повторением заменяемого ими существительного, или личным местоимением, например :

In unserem Forschungsinstitut wurde ein neues Model des Schleppers entwickelt. Dieses ubertreibt alle anderen Schleppertypen in Motorleistung und Geschwindigkeit. — В нашем научно-исследовательском институте была сконструирована новая модель трактора. Эта модель (или она) превосходит все другие типы тракторов по мощности и скорости.

Местоимения-заместители в форме deren und dessen отличаются от других местоимений-заместителей. Сначала следует перевести существительное, следующее за ними, а затем восстановить опущенное существительное в родительном падеже или перевести эти местоимения притяжательным местоимением, например:

Der Widerstand eines Leiters wächst mit dessen Länge. — Сопротивление проводника растет с длиной проводника. Или — Сопротивление проводника растет с его длиной.

Если в предложении имеется сопоставление dieser, jener, то dieser переводится как «последний», а jener переводится как «первый»; например:

Die Temperatur und die Geschwindigkeit ändern sich: diese steigt schneller, jene langsamer. — Температура и скорость изменяются: последняя (т.е. скорость) увеличивается быстрее, первая (т.е. температура) медленнее.

Инфинитив в роли существительного

Инфинитив любого глагола может выступать в роли существительного среднего рода, выражающего соответствующий процесс, действие, например:

lesen (читать) — das Lesen (чтение), entstehen (возникать) — das Entstehen (возникновение).

Такие существительные в словари обычно не включаются.

Прилагательное в роли существительного

Прилагательные могут выступать в роли существительных, обозначающих:

а) отвлеченные понятия; такие существительные всегда среднего рода, например:

das Alte — старое, das Neue — новое;

б) человека; такие существительные могут быть мужского или женского рода, например:

der Alte — старик, die Alte — старуха.

Причастие в роли существительного

Причастия тоже могут выступать в роли существительных:

а) среднего рода (абстрактные понятия), например:

gesagt — das Gesagte (сказанное);

б) мужского и среднего рода (лица), например:

der Delegierte — делегат, die Delegierte — делегатка.

ТЕКСТЫ ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНОГО ЧТЕНИЯ

LEBEN UND WERK D. I. MENDELEJEWS

Im Winter des Jahres 1834 wurde in der Familie Direktors des Tobolsker Gymnasiums das vierzehnte Kind geboren. Es warderzukunftige Stolz der russischen Wissenschaft — Dmitrij Iwanowitsch Mendelejew. Nach Beendigung des Gymnasiums trat er in das Petersburger Pädagogische Institut ein. Hier wurde D.I. Mendelejews Leidenschaft für die Chemie geboren, hier hatte er die ersten wissenschaftlichen Arbeiten durchgeführt, hier wurde sein Lebensweg festgelegt. Nachdem Mendelejew das Institut mit einer Goldmedaille beendet hatte, war er zwei Jahre als Lehrer tätig. Anschließend übernahm er die Leitung des Chemie - Kursus an der Petersburger Universität.

Ein wichtiges Ereignis war eine Dienstreise ins Ausland. Der junge Wissenschaftler weilte hierbei auf dem Weltkongress der Chemiker in Karlsruhe. Dalton hatte die Idee vom Atomgewicht entwickelt, jedoch war seine Methode zur Bestimmung der Atomgewichte fehlerhaft. Dies brachte immer mehr unüberbrückbare Meinungsverschiedenheiten zwischen den Chemikern hervor, was sogar bis zur Negierung der Existenz der Atome führte. Zur Lösung der Meinungsverschiedenheiten hat man auch den Kongress in Karlsruhe einberufen. Die Gegner der atomistischen Lehre haberi auf ihm eine vernichtende Niederlage erlitten: Unwiderlegbare Methoden zur Bestimmung der Atomgewichte der Elemente waren gefunden und bestätigt worden.

Bald darauf promovierte D.I. Mendelejew zum Thema: «Überlegungen bezüglich der Verbindungen zwischen Alkohol und Wasser». In dem Mendelejew mit dieser wissenschaftlichen Arbeit begann, entwickelte er die chemische Theorie der Lösungen.

Aber erst die Entdeckung des Gesetzes der Periodizität im Jahre 1869 hat Mendelejew Weltruhm gebracht.

In alien Werken D.I. Mendelejews, welche Fragen sie auch berühren, sind Theorie und Praxis untrennbar verbunden. Seine wissenschaftlichen Forschungen waren ungewöhnlich weit. Er hat tiefe Spuren in der

Metrologie, der Lehre von den Maßen, in der Entwicklung der Technik präziser Messungen, in der Theorie der Luftschiffahrt, in der Physik und in der chemischen Technologie hinterlassen. Einige technische Ideen D.I. Mendelejews, wie die unterirdische Vergasung von Kohle, wurden erst später in die Tat umgesetzt.

ALBERT EINSTEIN (1879-1955)

Albert Einstein steht hinsichtlich seiner Leistung für die Entwicklung der Wissenschaft in einer Reihe mit den hervorragenden Genien der Menschheit wie Aristoteles, Galileo Galilei und Isaak Newton.

Er wurde am 14. März 1879 in Ulm an der Donau geboren. Im Jahr seiner Geburt übersiedelte die Familie nach München. 1889 begann Einstein im Gymnasium zu lerner. Sein Studium setzte er in der Aaraischen Kantonschule und später am Polytechnikum der Technischen Hochschule in Zürich fort. Nach der Absolvierung der Hochschule arbeitete er als Beamter am Patentamt für geistiges Eigentum in Bern.

Die erste wissenschaftliche Arbeit Einsteins über die Relativitätserscheinungen stammt aus dem Jahre 1901. 1905 promovierte Einstein mit einer neuen Bestimmungsmethode der Moleküldimensionen, entwickelte seine Lichtquantenhypothese (Nobelpreis 1921), stellte eine Theorie der Brownschen Molekülarbewegung auf und veröffentlichte seine berühmte Arbeit «Zur Elektrodynamik bewegter Körper», wo er die sogenannte spezielle Relativitätstheorie begründete. Seine erste Vorlesung hielt er an der Universität in Bern über die Theorie der Strahlung.

Während der Salzburger Naturforschertagung 1909 machte er sich mit den berühmten Physikern der damaligen Zeit bekannt. In diesem Jahr wurde er als außerordentlicher Professor an die Universität in Zürich berufen. Seine erste von 25 Ehrenpromotionen erfolgte zu jener Zeit durch die Universität Genf. 1911 war Einstein als ordentlicher Professor an der Deutschen Universität in Prag tätig.

1913 stellte er mit Marcel Großmann einen Entwurf einer Verallgemeinerungsvariante der Relativitäts — und Gravitationstheorie fertig.

1914 übersiedelte Einstein nach Berlin. Hier wurde er zum Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften gewählt. 1915 gelang

Einstein die Fertigstellung der Allgemeinen Relativitätstheorie und Gravitationstheorie.

Während des ersten Weltkrieges verurteilte er imperialistische Völkermorden und entfaltete eine rege politische Aktivität gegen den Krieg. Entschieden protestierte Einstein mit seinen Freunden gegen die imperialistische Blockade der jungen Sowjetrepublik. Als Physiker verfolgte er die Entwicklung der Physik und der Technik in der Sowjetunion.

1933 emigrierte Einstein nach USA. Seine wissenschaftliche Arbeit setzte er bis zu seinem Tode in Princeton am Institut für fortgeschrittene Studien als Professor emeritus fort.

Пояснения к тексту:

emeritus — отставной
entfalten — развивать
der Entwurf — проект, набросок
der Patentamt — патентная служба
promovieren — защищать
übersiedeln — переселяться
verurteilen — осуждать

MICHAEL FARADAY

Betrachtet man die Gesetze der Elektrizität und Magnetismus, so muss man in erster Linie den Namen eines der größten englischen Wissenschaftler und Forscher Michael Faraday nennen. Es ist bekannt, dass er die wechselseitigen Zusammenhänge elektrischer und magnetischer Felder erkannte und begründete.

Michael Faraday wurde im Jahre 1791 als drittes Kind eines armen Schmiedes bei London geboren. Etwas lesen, schreiben und rechnen brachte man ihm in der Dorfschule bei. Den größten Teil seiner Allgemeinbildung erwarb er sich jedoch selbstständig während der achtjährigen Lehre und Arbeit als Buchbindergeselle bei einem Buchhändler.

Während der junge Faraday im Laden arbeitete, las er alle wissenschaftlichen Bücher, die er hier bekommen konnte. Ein Bandchen «Gesprache über die Chemie», dessen Inhalt er gründlich studiert hatte, regte ihn zu einfachen chemischen Experimenten an. Nachdem Faraday

popularwissenschaftliche Abendvorlesungen des berühmten Chemikers Davy besucht und Experimente von Davy gesehen hatte, schrieb er ihm einen Brief.

Wenige Wochen später, im Jahre 1813, stellte die Royal Institution Faraday auf Davys Antrag hin für 25 Schillinge Wochenlohn ein. Hier musste er bei den Experimentalvorlesungen als Assistent mitwirken und die Geräte in Ordnung halten. An der Royal Institution entwickelte sich Faraday dank seiner überragenden Fähigkeiten zu einem der führenden Naturwissenschaftler aller Zeiten. Bereits nach 11 Jahren war er so bekannt, dass ihn die angesehenste wissenschaftliche Gesellschaft jener Zeit, die Royal Society, zu ihrem Mitglied wählte.

Es ist jedem Schüler bekannt, dass Faraday die elektromagnetische Induktion sowie die Gesetze der Elektrolyse entdeckte. Er führte den Begriff «elektrisches und magnetisches Feld» ein, entdeckte den Diamagnetismus und bei chemischen Versuchen das Benzol und das Butan. Die Maßeinheit der Kapazität eines Kondensators (das Farad) ist von seinem Namen abgeleitet.

Michael Faraday, dessen Name von aller Welt hochgeachtet ist, starb am 25. August 1867 in London. Friedrich Engels schätzte sehr hoch die wissenschaftlichen Entdeckungen von Faraday auf dem Gebiete der Elektrizität.

Пояснения к тексту:

in erster Linie — в первую очередь
die Royal Institution — Королевский Институт
auf Davys Antrag hin — по предложению Девы
einstellen — принять на работу
die Royal Society — Королевское Общество

ALESSANDRO VOLTA

Schließt man eine Glühlampe oder ein Gerät an ein elektrisches Netz, so muss man genau wissen, ob dieses Gerät für die Spannung von 127 oder 220 Volt gebaut ist. Täglich gebraucht man das Wort «Volt», welches von dem Namen des großen italienischen Wissenschaftlers Alessandro Volta stammt.

Alessandro Volta wurde als Kind einer angesehenen Familie im norditalienischen Ort Cofno geboren. Nach seiner Ausbildung erhielt er eine Anstellung als Physiklehrer in seiner Heimatstadt. 1799 wurde er Professor an der Universität zu Pavia, wo er mehr als 40 Jahre verbrachte, obwohl er bereits 1804 einen Antrag auf Entlassung gestellt hatte. Napoleon, der sich sehr für die Arbeiten des italienischen Wissenschaftlers interessierte, lehnte damals diese Bitte ab.

Als der italienische Arzt Galvani im Jahre 1789 bei den Versuchen mit dem Frosch durch einen Zufall die fließende Elektrizität (den Strom) entdeckt hatte, nannte er diese Erscheinung «tierische Elektrizität». Den Metallen, an denen der Froschmuskel befestigt war, schrieb Galvani nur eine leitende Wirkung zu. Alessandro Volta untersuchte diese Erscheinung weiter und fand die wirkliche Ursache der Spannung. Er stellte fest, dass es die Berührung mit dieser Flüssigkeit von zwei verschiedenen Metallen war. Es hat tiefe Berechtigung, dass die Bezeichnung für die Einheit der Spannung (Volt) von seinem Namen abgeleitet ist.

Weitere Untersuchungen führten zum Bau der ersten chemischen Spannungsquellen und schließlich zur «Voltaischen Saule», die dauernd genügend starke elektrische Ströme abgab. Erst nach der Erfindung der Voltaischen Saule konnte man die Erforschung der elektromagnetischen Erscheinungen durchführen.

Da Volta in seinen Arbeiten die elektrischen Erscheinungen nicht nur beschrieb, sondern auch durch genaue Messung, wie kein anderer vor ihm, begründete, konnte er ihre inneren Gesetzmäßigkeiten erkennen. Alessandro Volta, dessen Name von aller Welt hochgeachtet ist, starb am 5. März 1827.

Пояснения к тексту:

wurde als Kind einer Familie geboren — родился в семье
nach seiner Ausbildung — после завершения образования
der Antrag auf Entlassung — просьба об отставке
tierische Elektrizität — животное электричество
es hat tiefe Berechtigung — полностью оправдано
Voltaische Saule — Вольтов столб

PROFESSOR LEW LANDAU

1962 hat man den Nobelpreis für Physik dem sowjetischen Theoretiker Lew Dawidowitsch Landau zuerkannt. Wer ist dieser Mann, dessen mathematische Begabung schon in seiner Kindheit Aufsehen erregte?

Lew Landau wurde am 22. Januar 1908 in Baku geboren. Bereits mit 14 Jahren begann er das Studium der Physik an der Leningrader Universität und promovierte dort mit 19 Jahren. Seine erste wissenschaftliche Arbeit war schon ein Jahr vorher erschienen. Später setzte er sein Studium bei hervorragenden Fachleuten im Ausland fort.

Als er in die Sowjetunion zurückgekehrt war, arbeitete er an dem Ukrainischen Physikalisch-Technischen Institut in Charkow als Hochschullehrer. Lew Landau stellte hohe Anforderungen an seine Schüler. 1937 ging Landau nach Moskau und setzte hier seine Lehrtätigkeit als Professor fort. Er leitete vom gleichen Zeitpunkt an die theoretische Abteilung des Instituts für Physikalische Probleme an der sowjetischen Akademie der Wissenschaften. 1946 wurde er Mitglied der Akademie der Wissenschaften der UdSSR. Er beschäftigte sich vor allem mit Problemen des Magnetismus, der Quantenfeldtheorie und der kosmischen Strahlung.

Für seine wissenschaftlichen Leistungen erhielt Landau viele hohe Auszeichnungen. Er war Staatspreisträger der UdSSR und Leninpreisträger, im Jahre 1962 hat er den Nobelpreis für Physik erhalten. Der bekannte Physiker war Mitglied mehrerer Akademien der Wissenschaften.

In der ganzen Welt schätzt man als hervorragende Leistung das neunbändige enzyklopadische Lehrbuch der Theoretischen Physik, das L. D. Landau mit seinem Schüler Lifschitz verfasste. Nicht minder bekannt ist die ausgezeichnete populäre Darstellung der Relativitätstheorie.

Landaus wissenschaftliche Arbeit war sehr vielseitig und in allen Fällen durch besondere Originalität gekennzeichnet. Von den Gebieten, auf denen er arbeitete, kann man folgende nennen: die Quantenfeldtheorie, die Kolloid-Elektrochemie, die Theorie des Diamagnetismus der freien Metallelektronen und insbesondere die Theorie des sogenannt-

en superfluiden Heliums, welche vor allem zu seiner Auszeichnung mit dem Nobelpreis führte.

LewDawidowitschLandaustarbam 1.April 1968.

Пояснения к тексту:

promovieren — защищать диссертацию
die Quantenfeldtheorie — квантовая теория поля
die Relativitätstheorie — теория относительности
der Diamagnetismus der freien Metallelektronen — диамагнетизм свободных электронов в металле
die Theorie des superfluiden Heliums — теория явления сверхтекучести жидкого гелия

WILHELM CONRAD RONTGEN

Wilhelm Conrad Rontgen (1845-1923) ist ein berühmter deutscher Physiker. Im Jahre 1895 entdeckte er Strahlen, mit deren Hilfe man durch feste Gegenstände sehen und in den lebenden Organismus hineinschauen kann. Er nannte diese Strahlen «X-Strahlen».

Was hatte Rontgen nicht alles untersucht und erforscht! Er hatte seine Strahlen durch Papier, Holz, Gummi, durch die menschliche Hand, durch Wasser und Metalle gejagt. Das war eine schwere Arbeit gewesen, aber sie hatte Erfolg.

Am 23. Januar 1886 hielt Professor Rontgen den Vortrag über diese unbekanntenen Strahlen. Er erzählte, wie er zu dieser Entdeckung gekommen war. Mit großem Interesse folgten die Wissenschaftler dem Vortrag. Der Vortrag wurde begeistert aufgenommen. Einer der Wissenschaftler, der an dieser Sitzung teilnahm (das war der berühmte Anatom Professor Kolliker), schlug vor, diese X-Strahlen in Zukunft Röntgenstrahlen zu nennen. Seit dieser Zeit spricht man über Röntgenstrahlen.

Diese Entdeckung hat eine große Bedeutung für Naturwissenschaften, Medizin und Technik. Im Jahre 1901 wurde Wilhelm Conrad Rontgen für diese Entdeckung mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.

Am 10. Februar 1923 starb Wilhelm Conrad Rontgen an Krebs. Es war eine Krankheit, die man heute mit Röntgenstrahlen zu heilen versucht.

Пояснения к тексту:

das Holz — дерево
der Nobelpreis — Нобелевская премия
, der Strahl — луч
jagen — пропускать

SOFIA KOWALEWSKAJA

Sofia Kowalewskaia — die berühmte russische Professorin für Mathematik wurde 1850 geboren. Von Kindheit an interessierte sie sich für Mathematik. Sie studierte das Werk von Ostrogradski «Differential- und Integralrechnung» selbstständig. Schon mit 17 Jahren rechnete Sofia mit Integralen. In Russland gab es damals für ein junges Mädchen keine Möglichkeit zu studieren. In Deutschland aber durfte eine Frau an der Universität den Vorlesungen zuhören. Es gab für sie nur einen Ausweg zu heiraten.

Sofia heiratete den jungen Studenten der Zoologie Wladimir Kowalewski. Beide beherrschten die deutsche Sprache und fuhren nach Deutschland zum Studium. In der Stadt Heidelberg besuchte Sofia die Vorlesungen von Professor Helmholtz. Der Professor bemerkte ein begabtes Mädchen und empfahl ihr beim Professor Weierstraß weiter zu studieren. Sofia Kowalewskaia wurde vom Professor Weierstraß geprüft.
* Der Professor schickte ihre mathematischen Arbeiten nach Göttingen. Die Universität Göttingen verlieh S. Kowalewskaia den Doktorgrad.

Nach einiger Zeit eröffnete man die Universität in Stockholm und Weierstraß empfahl Kowalewskaia als Professorin für Mathematik. Sie erlernte schnell die schwedische Sprache und begann mit den Vorlesungen. Aber das Klima war in Stockholm für Sofia nicht gesund. Nach einer schweren Krankheit starb S. Kowalewskaia am 10. Februar 1891. Auch heute bewundert die ganze wissenschaftliche Welt Sofia Kowalewskaia, die erste Professorin der Mathematik.

Пояснения к тексту:

Differential- und Integralrechnung — дифференциальное и интегральное исчисление

POPOW

Der russische Physier Alexander Stepanowitsch Popow wurde am 16. März 1859 im Ural geboren. Von Kindheit an war er wissbegierig und interessierte sich für Technik. Er absolvierte das Gymnasium im Perm. Ab 1877 studierte er an der Petersburger Univesitat Mathematik und Physik.

Danach ging Popow an die Kronstater Militarschule. Dort befasste er sich mit Wetterproblemen und Fragen der Gewitterwarnung. Popow studierte die Arbeiten von Herz und Lodge. Am 7. Mai 1895 führte Popow während einer Sitzung der Petersburger Physikalisch Chemischen Gesellschaft seinen ersten Fynkempfänger vor, den «Gewittermelder». Sein «Gewittermelder» wurde Grundlage seines späteren Telegraphieexperiments. Das Gerat sprach auf die von entfernten Gewittern ausgehenden Wellen an.

Popow setzte seine Versuche fort. 1896 wurde das erste Funktelegramm gesendet und von einem Morseapparat niedergeschrieben. Es legte die Entfernung von 250 m zurück und bestand aus zwei Worten «Heinrich Herz». Im Frühjahr 1897 überbrückte Popow 600 m, im Sommer des gleichen Jahres 5 km. Versuche zwischen Inseln und dem Festland, Experimente mit Funkstationen auf Schiffen schlossen sich an. SchlieBlich gelang die drahtlose Verständigung auf Entfern'ungen um 50 km. 1898 wurde A.S. Popow mit dem Preis der Russischen Technischen Gesellschaft geehrt. Ab 1899 arbeitete er als Professor an dem Elektrotechnischen Institut im Petersburg. 1905 wurde er dessen Direktor. Popow war stolz, dass er ein russischer Mensch war. Er sprach, dass sein Wissemind seine Erfolge seiner Heimat gehören.

Пояснения к тексту:

sich anschlieBen — присоединяться
die Verständigung — зд: связь
der Gewittermelder — предсказатель грозы

DEUTSCHE ERFINDER UND IHRE ERFINDUNGEN

A.

Eine der wichtigsten Erfindungen gelang Johann Gutenberg (zwischen 1394 und 1399-1468) um 1445. Er erfand den Buchdruck mit beweglichen Metallbuchstaben (Lettern). Dafür konstruierte Gutenberg ein Gießgerät. Besonderen Ruhm erwarb er nach dem Druck der Bibel (1455), die aus 2 Bänden bestand und 641 Seiten hatte. Vermittlich betrug die Auflage 185-200 Exemplare. Im Vergleich dazu ist die Bibel heute das meistverkaufte Buch. Es wurde in mehr als 1600 Sprachen und Dialekte übersetzt. Gutenberg besaß nicht die Mittel, um die Druckerei zu erweitern. Er lieh sich das Geld bei dem Mainzer Bürger Johann Fust. Fust verjagte 1455 den Erfinder, weil er die Erfindung selbst nutzen wollte. Aber die «schwarze Kunst» verbreitete sich schnell in Europa. Um 1500 gab es schon über 1100 Druckereien.

Пояснения к тексту:

der Buchdruck — книгопечатанье
etw. erwerben — приобретать
vermutlich — предпочтительно
die Druckerei — типография
sich, etw. leihen — одалживать, брать взаймы
verjagen — выгнать

B.

Anfang des 18. Jahrhunderts (1709) wurde in Deutschland das europäische Porzellan erfunden. Diese Erfindung ist mit dem Namen von Johann Friedrich Bottger (1701-1719) verbunden. Mit 14 Jahren begann Bottger die Apothekerlehre in Berlin. Er beschäftigte sich intensiv mit chemischen Versuchen und wollte Gold herstellen. Er musste vom preußischen König Friedrich 1. fliehen, weil der König auf den «Goldmacher» aufmerksam wurde. Er wurde aber von den Soldaten Augusts des Starken von Sachsen gefangen und auf die Festung Königstein gebracht. Später wurde er in Meissen festgehalten. August der Starke brauchte viel Geld für seine kunstvollen Bauten und große Feste. Bei seinen Experimenten erfand Bottger das Porzellan, das vorher nur in China bekannt war. Seine Erfindung führte zur Gründung der Meißner

Porzellanmanufaktur. Der Porzellanerfinder bekam hier die Stelle des Verwalters.

Пояснения к тексту:

das Porzellan — фарфор
fliehen — бежать
festhalten — удерживать (наси́льно)
der Verwalter — управляющий

C.

Einer der großen Erfinder seiner Zeit war Werner von Siemens (1816-1892), mit dem der Begriff «Elektrotechnik» verbunden ist. Seine Gedanken richtete er auf ganz praktische Dinge. So entstanden ein neues Druckverfahren, und die Methode für galvanische Vergoldung und Versilberung. Siemens', der im Hauptberuf Offizier war, entwarf die Idee von elektrischen Telegrafen. Er legte die Telegrafenerleitung Berlin-Frankfurt, die die erste in Europa war. Nach 15 Jahren militärischer Dienstzeit widmete er sich jetzt voll seinen Erfindungen. Für seine Telegrafen erhielt Siemens auf der ersten Weltindustrierausstellung in London (1851) die höchste Preismedaille. Später baute er mit seinem Bruder Carl Telegrafenerlinien von Petersburg über Moskau und Kiew nach Odessa, von Petersburg nach Finnland und Kronstadt.

Mit dem Namen von Siemens ist auch die Erfindung der elektrischen Eisenbahn verbunden. In Berlin gab es bald elektrische Straßenbeleuchtung und Straßenbahnen.

Für seine Erfindungen wurde Werner Siemens zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften. 1888 bekam er den Adelstitel und hieß seither Werner von Siemens.

Пояснения к тексту:

die Dienstzeit — время службы
die Straßenbeleuchtung — освещение улиц

ERFINDUNGEN UND ERFINDER

D.

Erfinder sind interessante Leute. Über sie wurde und wird viel geschrieben. Sie machen sich ihren Kopf um Dinge, die gebraucht werden. Sie sind neugierig. Neugier dient dazu, die Umwelt zu begreifen. Sie erproben lange ihre Ideen in Gedanken und im Labor. Endlich kommen sie zu ihren Lösungen, die das Leben erleichtern. Erfinder müssen nicht nur klug sein, sondern auch solche Eigenschaften besitzen wie Ausdauer, Hartnäckigkeit, Zielstrebigkeit, Beharrlichkeit und Mut.

Für Deutschland war das 19. Jahrhundert die Zeit der modernen Technik und Industrie. Werner Siemens konstruierte eine Dynamomaschine (1866), der Physiker Heinrich Herz entdeckte die langen elektromagnetischen Wellen (1886), Carl Benz in Mannheim und Gottlieb Daimler in Stuttgart bauten ihre ersten Automobile (1886), Rudolf Diesel konstruierte in Augsburg den ersten Dieselmotor (1892), Wilhelm Conrad Röntgen machte seine Entdeckung, die als «Röntgenstrahlen» in die Geschichte eingegangen ist (1895).

Der deutsche Physiker Georg Simon Ohm (1789 - 1854) entdeckte 1826 das Gesetz des elektrischen Widerstands, das nach ihm benannt wurde und jetzt als Ohm - Gesetz bekannt ist. Seit 1818 unterrichtete er Mathematik und Physik an einem Gymnasium in Kbln. Er stellte selbst Geräte für seinen Unterricht und experimentierte in der Freizeit. Er suchte nach den Zusammenhängen im elektrischen Stromkreis und wurde von den Fachleuten nicht ernst genommen - ein Gymnasiallehrer konnte mit einfachen Schulgeräten die Geheimnisse der Elektrizität nicht erklären. Aber er untersuchte und protokollierte. Und endlich hat er dieses Geheimnis entschlüsselt. Er fasste die Zusammenhänge im bekannten Gesetz. Die Maßeinheit des elektrischen Widerstands trägt seinen Namen.

Пояснения к тексту:

die Maßeinheit — единица измерения
die Welle — волна
der Widerstand — сопротивление
das Geheimnis — тайна
entschlüsseln — разгадывать

E.

Erfolgreiche wissenschaftliche Erforschungen in Russland haben auch die Welt erschüttert. Die Namen der russischen Wissenschaftler des 20. Jahrhunderts sind kaum aufzuzählen. A.D. Sacharow ist einer von ihnen.

Andrej Dmitrijewitsch Sacharow (1921 -1989) ist in die Geschichte des 20. Jahrhunderts als hervorragender russischer Physiker und Bürgerrechtler eingegangen. Er wurde in Moskau geboren, absolvierte die Moskauer Universität und arbeitete danach am Institut für Physik. 1953 wurde er Mitglied der Akademie der Wissenschaften. A.D. Sacharow nahm an der Entwicklung der Wasserstoffbombe teil.

Seit Ende 60er Jahre trat er immer stärker als Bürgerrechtler auf. 1970 wandte sich A.D. Sacharow an die sowjetische Führung und forderte die Demokratisierung der sowjetischen Gesellschaft. Er gründete ein Komitee für Menschenrechte. Mit Hungerstreiks versuchte der Wissenschaftler, die Menschen auf seine Forschungen aufmerksam zu machen. 1975 wurde Sacharow mit dem Friedenspreis ausgezeichnet. 1987 wählte man ihn in den Kongress der Volksdeputierten.

A.D. Sacharow starb 1989, aber bis heute hat sein Name einen großen öffentlichen Klang.

Unsere Zeit ist eine Zeit sturmischer Entwicklung in Wissenschaft und Technik. Was zu Beginn des 20. Jahrhunderts erst vorausgesagt oder kaum sichtbar war, ist zu unserem Alltagsleben geworden: die weltweite Information über Rundfunk und Fernsehen, moderne Verkehrsmittel, die Erschließung neuer Materialien, die Anwendung der Mikroelektronik und Computertechnik, die moderne Telekommunikation.

Пояснения к тексту:

erschüttern — потрясти

der Bürgerrechtler — борец за права человека

auftreten — выступать

sich wenden an Akk. — обратиться к кому-либо

DAS WERK «ROSTSELMASCH» — INDUSTRIEWÄHRZEICHEN ROSTOWS

Rostow ist ein bedeutendes Industriezentrum. Besonders entwickelt sind solche Industriezweige wie landwirtschaftliche Maschinenbau, Schiffsbau, die chemische, elektrotechnische, Lebensmittel- und Leichtindustrie. Zu den größten Betrieben der Stadt gehören das Werk «Rostselmasch», die Schuhfabrik, das Hubschrauberwerk, das Uhrenwerk und viele andere.

Das Werk «Rostselmasch» ist eines der größten Maschinenbaubetriebe von Getreidemahdreschern unseres Landes. Der Bau des Werkes begann im Jahre 1926 und schon im Jahre 1929 verließen die ersten Landmaschinen das Werk. Im Jahre 1931 wurde das Werk vollständig in Betrieb genommen. Zuerst produzierte man im Werk die Landmaschinen für Pferdezug. 1931 wurde der erste Experimentalmahdrescher von Hand montiert.

1936 arbeiteten auf den Feldern des Landes schon 1700 Mahdrescher. Die Belegschaft des Werkes wurde damals mit dem Orden des Roten Arbeiterbahner ausgezeichnet. 1937 wurde der sowjetische Mahdrescher auf Pariser Industrieausstellung mit dem höchsten Preis ausgezeichnet.

Der Große Vaterländische Krieg unterbrach die friedliche Arbeit der Werktätigen. Tausende Arbeiter des Werkes «Rostselmasch» kämpften heldenhaft gegen den Faschisten. Während des Krieges wurde das Werk nach Taschkent evakuiert. Die gebliebenen Werkhallen wurden von den Faschisten explodiert. Nach dem Krieg wurde das Werk wieder aufgebaut.

1949 wurde die Vorkriegskapazität erreicht. Im Februar 1956 wurde das Werk mit dem Leninorden ausgezeichnet. Es begann Massenproduktion von selbstfahrenden Mahdreschern SK-3. 1964 wurde die Produktion einer neuen Modifikation des Mahdreschers SK-4 begonnen. Anfang 1971 wurde das Werk mit dem dritten Orden ausgezeichnet, mit dem Orden der Oktoberrevolution. 1977 begann die Serienproduktion von einem leistungsfähigen Mahdrescher SK-5 «Niwa». Ab 1980 arbeiteten auf den Feldern neue Mahdrescher Don 1500.

Пояснения к тексту:

das Getreidemahdrescher — зерновой комбайн
in Betrieb nehmen — пускать в эксплуатацию
für Pferdezug — на конной тяге
selbstfahrend — самоходный

WOLGOGRAD

Wolgograd ist eine der schönsten Städte an der Wolga. Das ist ein wichtiges Industrie- und Kulturzentrum des Landes. In der Stadt gibt es viele Werke und Fabriken. Weltberühmt sind die Wolgograder Traktoren. Hoch entwickelt ist der Schiffsbau. Nordlich von Wolgograd liegt ein mächtiges Wasserkraftwerk. Im südlichen Teil der Stadt beginnt der bekannte Wolga-Don-Kanal. In der Stadt gibt es viele Hochschulen, Fachschulen, Mittelschulen, Theater, Klubs und Kulturpaläste.

Im Herbst und Winter 1942 war hier die größte Schlacht des Großen Vaterländischen Krieges. Vier Monate lang dauerte die Stalingrader Schlacht. Diese Schlacht an der Wolga führte zur Vernichtung der 6. Faschistischen Armee und zu einer Wende im zweiten Weltkrieg. Wolgograd trägt den Ehrentitel «Heldenstadt».

In Wolgograd gibt es viele Gedenkstätten zu Ehren der heroischen Ereignisse des Großen Vaterländischen Krieges: den Memorialkomplex auf dem Mamai-Hügel, die Heldenallee, das Museum der Stadtverteidigung. Die Gedenkstätte auf dem Mamai-Hügel erinnert an die große Schlacht und die Helden, die hier 1942-1943 gefallen sind. Nach der Schlacht war die Stadt ein riesiger Trümmerhaufen. In kurzer Zeit baute man die Stadt wieder auf.

Пояснения к тексту:

die Schlacht — битва
der Trümmerhaufen — огромные груды руин и развалин

ODESSA

Odessa liegt an der Küste des Schwarzen Meeres. Die Stadt ist ein wichtiger Hafen. Man kann hier Schiffe mit den Flaggen von mehr als 50 Ländern der Welt sehen. Odessa ist ein großes Industrie-, Kultur- und Wissenschaftszentrum der Ukraine. Die Stadt hat eine Universität, ein Konservatorium, eine Philharmonie, mehrere Theater, Hoch- und Fach-

schulen. Weltberühmt ist das Opernhaus. Die Stadt ist schön. Die Straßen sind breit und gerade. Überall ist viel Grün.

Odessa ist eine Heldenstadt. Die Verteidiger der Stadt zeigten während des Großen Vaterländischen Krieges Tapferkeit und Heldentum. Zur Erinnerung an die Heldentaten der Verteidiger der Stadt wurde im Schewtschenko-Park das Denkmal des Unbekannten Matrosen errichtet, an dem das Ewige Feuer brennt. Die Faschisten haben die Stadt stark zerstört. Aber Odessa hat seine Wunden schnell geheilt. Nun wird Odessa von Tag zu Tag schöner.

In Odessa gibt es sehr viele Sehenswürdigkeiten. Zum Beispiel: das Puschkin-Denkmal, der Platz der Oktoberrevolution, der Schewtschenko-Park, das Denkmal des Unbekannten Matrosen, das Opernhaus, die Katakomben und andere. Besonders interessant ist die Potemkintreppe. Man baute sie in den Jahren 1837 bis 1841. Die Treppe hat 192 Stufen und ist 24 Meter hoch. Sie ist ein schönes architektonisches Denkmal und hat eine interessante Geschichte. Im Jahre 1905 schritten auf dieser Treppe die revolutionären Matrosen des Panzerkreuzers «Poremski». Im Jahre 1919 flohen über diese Treppe die Interventionen und die Weißgardisten. Links und rechts stehen große Häuser. Zu beiden Seiten der Treppe wachsen viele Bäume. Vom unteren Ende der Treppe führt eine Straße zum Hafen. Die Treppe verbindet den Hafen mit der Stadt.

Пояснения к тексту:

hat seinen Wunden schnell geheilt — быстро залечила свои раны
die Treppe — лестница

STÄDTE DEUTSCHLANDS

A.

LEIPZIG

Leipzig ist eine alte und große Stadt. Leipzig nennt man eine Messestadt. Schon im 12. Jahrhundert fanden hier Handelsmessen statt. Man nennt Leipzig auch das «Schaufenster der Welt». Die Leipziger Messe ist eine Mustermesse. Die Mustermesse gibt die Möglichkeit, an Hand von Mustern zu verkaufen. Die Leipziger Messe unserer Tage ist vor

allem eine Exportmesse. Sie findet zweimal jährlich statt, Anfang März und Anfang September.

Leipzig ist nicht nur als Messestadt bekannt. Es ist auch eines der bedeutendsten Industrie- und Kulturzentren Deutschlands, eine Buch- und Musikstadt. Leipzig nennt man die «Stadt des Buches», denn es ist schon seit langem berühmt durch seine polygraphische Industrie und seine Buchproduktion. In Leipzig finden Buchmessen statt. Hier gibt es viele Bibliotheken. Weltbekannt ist die Deutsche Bucherei.

Leipzig hat eine der ältesten Universitäten Europas. Verschiedene Hochschulen befinden sich hier: die Hochschule für Musik, die Hochschule für Grafik und Buchkunst, die Theaterhochschule und andere.

Leipzig ist eine Musikstadt. Berühmte Künstler aus vielen Ländern besuchen die Stadt. Als Musikstadt ist das heutige Leipzig vor allem durch den Thomanerchor und das Gewandhausorchester bekannt.

Es gibt in Leipzig viele Sehenswürdigkeiten. Eine der bedeutendsten Gedenkstätten Leipzigs ist das Volkerschlachtdenkmal. Das Denkmal ist dem Sieg Russlands, Österreichs, Preußens und Schwedens über Napoleon im Oktober 1813 gewidmet.

Пояснения к тексту:

der Thomanerchor — знаменитый лейпцигский хор мальчиков

das Gewandhausorchester — всемирно известный симфонический оркестр Германии

das Volkerschlachtdenkmal — памятник битвы народов

В.

WEIMAR

Weimar ist eine der wichtigsten Kulturstätten Deutschlands. Weimar ist als Stadt der klassischen deutschen Literatur bekannt. Hier verbrachten Goethe und Schiller einen großen Teil ihres Lebens. Hier lebten der Dichter und Philosoph Wieland und der deutsche Humanist, Philosoph und Publizist Herder.

Viele Denkmäler schmücken die Straßen und Plätze der Stadt. Das Goethe-Nationalmuseum, das Goethe- und Schillerhaus in Weimar sind besonders bekannt.

In Weimar befindet sich auch das deutsche Nationaltheater. In der Geschichte dieses Theaters spielten Goethe und Schiller eine wichtige Rolle. Auf dem Platz vor dem Gebäude des Theaters steht das Goethe-Schiller-Denkmal.

In Weimar gibt es viele Hoch- und Fachschulen, Archive und Bibliotheken. Viele Menschen aus der ganzen Welt besuchen Weimar, diese Stadt der Klassik.

С.

JENA

Jena ist eine schöne Stadt. Die Schiller-Universität Jena ist eine der ältesten Universitäten Deutschlands.

Jena ist ein großes Industriezentrum. In Jena gibt es große Betriebe der optischen Industrie und der Glasindustrie. Der Betrieb Carl Zeiss in Jena gehört zu den größten feinmechanisch-optischen Betrieben der Welt. Seine Erzeugnisse genießen Weltruf.

Der Betrieb Jenapharm ist ein großer Betrieb, wo man heute Penicillin, Streptomycin, Vitamine und verschiedene Präparate für Deutschland und für den Export produziert.

Die Geschichte der Stadt ist untrennbar mit der Entwicklung der Arbeiterbewegung verbunden. August Bebel, Karl Liebknecht, Rosa Luxemburg und Clara Zetkin hielten Vorträge in Jena.

Jena ist ein Zentrum der Hochtechnologie, des Fleißes und Könnens seiner Bürger. Der Name der Stadt Jena ist ein Synonym der Stadt des Wissens und der Wissenschaft.

BONN

Die Stadt Bonn liegt am Rheinufer im Bundesland Nordrhein-Westfalen. Bonn hat eine lange Geschichte. Es ist über 2000 Jahre alt. Die Stadt wurde als römische Festung gegründet. Lange war Bonn ein kleines Städtchen. Später war hier Residenz der Kurfürsten.

Nach dem zweiten Weltkrieg wurde Bonn Hauptstadt der Bundesrepublik Deutschland. Die kleine stille Stadt begann ein neues Leben. Da die Stadt wenig Raum hatte, wurden Ministerien in Kasernen und Schulen untergebracht. Die Botschaften haben sich in der nächsten kleinen Nachbarkleinstadt Bad-Godesberg niedergelassen, die jetzt zu Bonn gehört.

hort. In Bonn begann ein riesiger Bauboom, der das Gesicht der Stadt grundlich veränderte.

Zur Zeit leben in Bonn 300 000 Einwohner. Die Bundesregierung und der Bundestag zogen in Berlin um. Die Stadt hat aber noch andere Sehenswürdigkeiten. Hier gibt es Museen, Denkmäler, Theater und Bibliotheken. Zu den Museen gehören das Kunstmuseum, das Haus der deutschen Geschichte und die Kunsthalle.

Bonn ist ein Musikzentrum. Hier wurde Ludwig van Beethoven geboren. Er verbrachte hier seine Jugendzeit. Mit 17 Jahren fuhr Beethoven von hier nach Wien. Bald musste er zurückkehren, weil seine Mutter schwer erkrankt war. In seiner Heimatstadt blieb er noch fünf Jahre. In diesen Jahren komponierte er mehrere Musikwerke. Im Geburtshaus des Komponisten ist zu seinem Gedenken ein Museum untergebracht.

Bonn ist eine Universitätsstadt und somit eine der ältesten in Deutschland. Die Universität spielte eine große Rolle im Land und war auch Mittelpunkt des Geisteslebens. In Bonn gibt es eine Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie.

Bonn ist auch eine grüne Stadt mit vielen alten Bauten. Hier gibt es gepflegte Parks und andere herrliche Erholungsstätten. In der Stadt herrscht ein frohes Leben. In Bonn werden Karnevale und Volksfeste gern gefeiert. Trotzdem Bonn ein wichtiges politisches Zentrum ist, bewahrt es die Merkmale einer Provinzstadt. Die gemütliche grüne Stadt zieht viele Gäste an.

DRESDEN

Die schönste deutsche Stadt Dresden liegt an der Elbe. Diese Stadt nennt man auch Elbflorenz. Dresden wurde im 13. Jahrhundert gegründet. Anfangs war es eine Siedlung. Später wurde es durch eine Mauer aus Stein befestigt. In Dresden arbeiteten damals Tuchmacher, Schuster, Schreiner, Fleischer, Schneider, Backer, Leineweber. Die Stadt wurde von Wald, Sumpf und Seen umgeben. Die Menschen wohnten in Häusern aus Holz und Lehm, die Fenster waren dünn und klein. Im 14. Jahrhundert besaßen die Bürger zwei Kirchen.

Zur Entwicklung und Pracht der Stadt trug der König August der Starke (1670-1733) bei. In seiner Zeit entstanden viele Bauten von großer Schönheit, unter anderem der Zwinger, das japanische Palais und die

Dreikönigskirche. Der Zwinger wurde vom Baumeister M.D. Poppelmann geschaffen. Den Eingang zum herrlichen Barockbau bildet das Kronentor. Der Zwinger hat viel architektonischen Schmuck. Die zahlreichen Skulpturen wurden von B. Permoser geschaffen. Die Galerie ist das Werk des berühmten Architekten Gottfried Semper. In der Dresdener Gemäldegalerie wurden die Meisterwerke von Tizian, Veronese, Rubens, Rembrandt und anderen berühmten Malern gesammelt, darunter auch «Die Sixtinische Madonna» von Raffael Santi.

Zu den Kunstsammlungen Dresdens gehören die Gemäldegalerie «Neue Meister» und das «Grüne Gewölbe». In Dresden gibt es das Historische Museum, das Museum für Kunsthandwerk, das Museum für Volkskunst im Schloss Pillnitz und das Hygiene-Museum. In Dresden befindet sich eine Porzellansammlung, die zweitgrößte der Welt.

Dresden ist als Musikstadt über die Grenzen Deutschlands bekannt. Hier lebten und wirkten berühmte Komponisten Weber und Wagner. Die Staatskapelle und die Philharmonie haben Weltruf. In der Stadt gibt es Semperoper, Staatliches Operntheater und Schauspielhaus.

Dresden ist eine Industriestadt. Hier sind besonders Elektrotechnik und Elektronik entwickelt. Dresden ist eine Studentenstadt. Hier gibt es viele Hoch- und Fachschulen. Die größte Hochschule ist die Technische Universität, wo über 20 Tausend Studenten studieren. Außerdem gibt es hier eine Medizinische Akademie, eine Hochschule für Musik und andere.

DIE RETTUNG DER DRESDENER GEMÄLDEGALERIE

Als die amerikanischen Luftstreitkräfte am 13. Februar 1945 Bombenangriffe auf Dresden unternahm, wurde das gesamte Stadtzentrum zerstört. Die schönsten Gebäude der Stadt, herrliche Architekturdenkmäler, Paläste, Theater und Museen wurden dabei zerstört. Das Gebäude der weltberühmten Dresdener Gemäldegalerie war zerstört und ausgebrannt, alle Kunstwerke aber waren von den Nazis außerhalb der Stadt gebracht worden. Die sowjetischen Offiziere fanden die Lagerstätten der Dresdener Gemälde, sie befanden sich in den Bergen, weit von Dresden.

Zahlreiche Gemälde, darunter auch die «Sixtinische Madonna», wurden von sowjetischen Soldaten in einem verlassenen Steinbruch

gefunden, von dessen Wänden Wasser rieselte. Die meisten Gemälde befanden sich in einem katastrophalen Zustand, so dass von einem Transport der Gemälde keine Rede sein konnte. Die aus Moskau und Leningrad gekommenen Kunstschaffenden arbeiteten unmittelbar am Schacht, obwohl es mit großen Schwierigkeiten verbunden war. Sie trugen konservierende Mittel auf die Gemälde auf, um diese Weise weitere Zerstörungen zu verhindern.

Dann wurde die gerettete Gemaldesammlung nach Moskau geschickt. In Moskau wurden die stark beschädigten Gemälde wiederhergestellt. Die geretteten Schätze der Dresdener Gemaldegalerie sind dem deutschen Volk zurückgegeben worden.

Пояснения к тексту:

der Steinbruch — каменоломня

der Schacht — шахта

DEUTSCHSPRACHIGE LÄNDER ,

A.

ÖSTERREICH

Österreich liegt im südlichen Mitteleuropa und nimmt die Fläche von 83854 (dreiundachtzigtausendachtundvierundfünfzig) Quadratkilometern ein. Hier leben etwa 8 Millionen Menschen. Die Nord-Süd-Ausdehnung des Landes beträgt kaum 300 km. Von Westen nach Osten erstreckt sich Österreich etwa 560 km. Es grenzt an die Slowakei und Ungarn im Osten, an Slowenien und Italien im Süden, an die Schweiz und Lichtenstein im Südwesten, an Deutschland und die Tschechische Republik im Norden.

«Land der Berge, Land der Ströme, Land der Acker und der Döme», mit diesen Worten beginnt der Österreichische Nationalhymne. Damit ist vieles gesagt. Österreich ist Alpenland. Die Alpen nehmen etwa 60 Prozent der Oberfläche ein. Hier gibt es fast 900 Berggipfel, die eine Höhe von über 3000 m erreichen. Österreich zählt zu den walddreichen Ländern Europas. Diese Naturschönheiten und zahlreiche Sehenswürdigkeiten machen Österreich für viele Touristen attraktiv.

Österreich ist ein Bundesstaat, der aus 8 Bundesländern besteht. Das größte Bundesland ist Niederösterreich. Jedes Bundesland hat sein Parlament und die Landesregierung. Das Parlament Österreichs heißt die Bundesversammlung, sie besteht aus dem Nationalrat und dem Bundesrat. Das Staatsoberhaupt ist der Präsident. Er wird auf 6 Jahre gewählt. An der Spitze der Regierung steht der Bundeskanzler.

Die Hauptstadt Österreichs ist Wien. Hier leben etwa 20 Prozent aller Österreicher, hier haben das Parlament und die Bundesregierung ihren Sitz. Wien ist seit dem 19. Jahrhundert eine bekannte europäische Musikstadt. Es ist das erwünschte Reiseziel für viele Touristen.

Österreich ist ein hochentwickeltes Industrieland. Seit 1995 ist es Mitglied der Europäischen Union. Die wichtigsten Industriezweige sind Maschinenbau, Chemie- und Textilindustrie, Elektronik und Nahrungsmittelindustrie. Gut entwickelt ist auch Eisen- und Stahlindustrie. Die Erzeugnisse der Österreichischen Glasindustrie und des Kunsthandwerkes werden exportiert. Die Landwirtschaft deckt völlig den Nahrungsmittelbedarf des Landes.

In Österreich werden Obst, Gemüse und Wein angebaut. Das Mittelgebirge ist gut für die Viehzucht geeignet. Das Land, das für die Alpen und seine Seen in herrlichen Gebirgstälern bekannt ist, zieht viele Touristen an.

Пояснения к тексту:

attraktiv — притягательный

das Kunsthandwerk — художественное ремесло

das Gebirgstal — горная долина

WIEN UND SEINE SEHENSWÜRDIGKEITEN

Die Hauptstadt Österreichs ist eine alte Stadt, die schon vor 2000 Jahren als eine römische Festung bekannt war. Sie zählt über etwa 1,5 Millionen Einwohner und ist die größte Stadt des Landes. Wien liegt an der Donau. Hier haben das Parlament Österreichs und die Bundesregierung ihren Sitz.

Wien nennt man oft die Stadt «an der blauen Donau». Allein diese landschaftliche Schönheit macht Wien zu einem Anziehungspunkt. Man kann herrlich an der Donau entlang spazieren gehen, besonders abends,

wenn die Stadt beleuchtet ist. Es gibt hier viel zu sehen. Das älteste Wahrzeichen der Stadt ist der Stephansdom. Die Wiener nennen diesen Dom liebevoll «Steffi». Mit seinem Bau begann man im 13. Jahrhundert und nach einigen Jahrhunderten war der Bau fertig. Jetzt gehört er zu den schönsten gotischen Kirchen.

Sehenswert ist auch die Ringstraße Wiens, die im 19. Jahrhundert an der Stelle der alten Stadtmauer angelegt wurde. Hier befinden sich viele Bauten vom historischen und künstlerischen Wert. Das sind das Parlamentsgebäude, das Rathaus, die Universität, das Burgtheater und die Staatsoper. Eine richtige Attraktion für die Touristen sind die Schloss- und Parkanlagen Belvedere und Schonbrunn.

Beliebt ist auch der Wiener Prater. Das ist ein großer Naturpark an der Donau mit einem Riesenrad, das im 19. Jahrhundert errichtet wurde. Dieses Riesenrad ist das zweite Wahrzeichen Wiens.

Wien ist ein bedeutendes Kulturzentrum des Landes. Weltberühmt sind die reichen Musiktraditionen Wiens. Im 18. und im 19. Jahrhundert lebten und wirkten hier große Musiker und Komponisten wie Haydn, Mozart, Beethoven, Schubert, Cluck, Johann Strauß Vater und Johann Strauß Sohn. Der Walzerkönig Strauß Sohn komponierte viele Walzer, der bekannteste aber ist der Walzer «An der schönen blauen Donau», der sogar als die «heimliche Nationalhymne» Österreichs genannt wird.

Wien ist auch die Stadt mit internationalen Verbindungen. Hier finden internationale Messen und Kongresse statt.

Пояснения к тексту:

anziehen — притягивать

die Schloß und Parkanlage — дворцово-парковый ансамбль

anlegen — заложить (улицу)

B.

SCHWEIZ

Die Schweiz liegt im südlichen Mitteleuropa und grenzt an die BRD, Österreich, Italien und Frankreich. Die Schweiz hat die Fläche von 41293 (einundvierzigtausendzweihundertdreiundneinzig) Quadratkilometern. Die Bevölkerung des Landes zählt 6,6 Millionen Menschen.

Die wichtigsten Landschaften der Schweiz sind die Alpen, das Mittelland und der Jura. Die Alpen nehmen 60 Prozent der Landesfläche ein. Hier gibt es viele Schneeberge, Gletscher, Bergseen. Die größten Seen des Landes sind der Genfer See und der Bodensee.

Die Hauptstadt der Schweiz ist Bern. Im Land werden vier Sprachen gesprochen: die meisten Bewohner (65 %) sprechen deutsch, andere französisch, italienisch, rätoromanisch.

Die Schweiz ist ein Bundesland, das aus 26 Kantonen und Halbkantonen besteht. Das Parlament heißt die Bundesversammlung. Seit 1815 betreibt die Schweiz die Politik der Neutralität.

Die Schweiz ist ein entwickeltes Industrieland. Die wichtigsten Industriezweige sind Maschinen- und Motorenbau, chemische Industrie, Uhrenindustrie und Textilindustrie. Die Schweizer Uhren und Käse sind in der ganzen Welt bekannt. Die größten Industriezentren sind Bern, Basel und Zürich.

In der Schweiz haben ihren Sitz viele internationale Organisationen: der Internationale Postverein (Bern), das Internationale Olympische Komitee (Lausanne) und viele andere. In Genf finden oft internationale Kongresse und Konferenzen statt.

Die Schweiz ist ein beliebtes Touristenland. Zahlreiche Seen, malerische Alpenwiesen, mildes Klima und schneebedeckte Berge machen das Land zu jeder Jahreszeit attraktiv.

Пояснения к тексту:

der Gletscher — ледник

betreiben — проводить (политику)

der Internationale Postverein — Международный почтовый союз

C.

LUXEMBURG

Das Großherzogtum Luxemburg liegt in Westeuropa. Die Nachbarstaaten sind im Osten die BRD, im Süden Frankreich, im Westen und im Norden Belgien. Luxemburg hat die Fläche von 2586 (zweitausendfünfhundertsechundachtzig) Quadratkilometer und zählt 378400 (dreihundertachtundsiebzigtausendvierhundert) Einwohner. Die Hauptstadt und

die Residenz des GroBherzogs ist die Stadt Luxemburg, was «kleine Burg» bedeutet. Die Staatssprachen sind Franzosich und Deutsch.

Luxemburg ist ein hochentwickeltes Industrieland. Die wichtigsten Industriezweige sind verarbeitende Industrie, Maschinenbau, chemische Industrie und einige andere.

Im Norden werden Weizen und Kartoffeln angebaut. Im Siiden ist Viehzucht gut entwickelt. Hier werden auch Wein und Obst angebaut.

Luxemburg zieht viele Tuoristen an. Hier gibt es viel zu sehen: landschaftliche Reize, historische Denkmaler. Uber 20 Kilometer erstreckt sich der Luxemburgische Naturpark. Kleine Stadte bewahren alte Burgen, Schlosser und Stadtmauer. Sehenswert ist auch die Hauptstadt mit ihrem groBherzoglichen Palast, der Liebfrauenkirche und ihren Museen.

Пояснения к тексту:

das GroBherzogstum — Великое герцогство
der Reiz — очарование
der Weizen — пшеница
bewahren — сохранять
das Schloss — замок ~-

D.

LIECHTENSTEIN

Der kleinste Staat, wo deutsch gesprochen wird, ist das Furstentum Liechtenstein. Es ist etwa 158 Quadratkilometer groB und hat 29000 (neunundzwanzigtausend) Einwohner. Liechtenstein liegt im sudlichen Mitteleuropa. Seine Nachbarstaaten sind: die Schweiz und Osterreich.

Die Hauptstadt ist Vaduz. An der Spitze dieses Staates steht der Fiirst. Liechtenstein hat sein Parlament (den Landtag), das auf vier Jahre gewahlt wird. Liechtenstein ist ein hochentwickelter Kleinstaat. Eine groBe Bedeutung hat die verarbeitende und optische Industrie. In der Landwirtschaft werden Ruben, Erbsen; Bohnen angebaut.

Reizvolle Rhein- und Alpenlandschaften **Ziehen** viele Touristen an. Hier gibt es historische Bauwerke und Museen, die viel Interessantes bieten. In der Hauptstadt ist das Schloss Vaduz sehenswert, wo die Residenz des Landesfiirsten ist. Diese Burg stammt aus dem 14. Jahrhundert. Im Landesmuseum **kann** man sich mit der Geschichte und Kul-

tur des Furstentums bekannt machen. Welbekannt ist das Postmuseum, wo man eine einzigartige Briefmarkensammlung sehen kann. Die ersten Briefmarken wurden in Liechtenstein bereits im Jahre 1912 herausgegeben. Sie sind mit der Geschichte des Furstentums verbunden. Die Briefmarken von Liechtenstein genieBen guten Ruf unter den Philatelisten in der ganzen Welt.

Пояснения к тексту:

das Furstentum — княжество
reizvoll — очаровательный
einzigartig — неповторимый
die Rube — свекла
die Erbse — горох
die Bohne — фасоль

SCHUTZ FUR UNSERE ERDE

Fiir eine wirksame Regelung des Klimaschutzes ist das gemeinsame Vorgehen aller Staaten notwendig. Eben aus diesem Grund sind vom 28. Marz bis 7. April 1995 Vertreter aus iiber 100 Staaten nach Berlin gekommen. Die Regierungschefs, Minister und «Hohe Beamten» der internationalen UN-Organisationen wollen sich fur die weltweite Bekampfung des Treibhauseffektes einsetzen. Basis dafiir ist die von iiber 100 Staaten ratifizierte Klimarahmen-Konvention der Vereinten Nationen. Das Ziel dieser Konvention ist es, die Treibhausgasemission auf einem Niveau zu stabilisieren, auf dem eine gefahrliche, durch Eingriffe des Menschen verursachte Störung des Klimasystems ausgeschlossen wird.

Die Industrielander haben sich verpflichtet, neue und zusatzliche Finanzmittel zur Verfiigung zu stellen, um die Entwicklungslander bei der Durchfiihrung der Konvention zu unterstutzen.

Das zentrale politische Thema wird Uberpriifung der Verpflichtungen der Klimarahmenkonvention sein. Es ist davon auszugehen, dass die Konferenz zu dem Schluss kommen wird, dass die Verpflichtungen der Industrielander zur Treibhausgasreduktion unangemessen sind. Deshalb sei es unerlasslich, dass diese Verpflichtung weiterentwickelt wird.

Die vom Hochwasser betroffenen Lander Niederlande, Deutschland,

Belgien und Frankreich spalten nach Ansicht der internationalen Naturschutzstiftung World Wide Fund for Nature (WWF) die Warnungen der Natur ernst nehmen. «Das katastrophale Hochwasser mit Milliarden-schaden konnte bereits der Bote einer Klimaveränderung sein»; betonte Stephan Singer, Klimaexperte von WWF-Deutschland in Frankfurt.

Meteorologische Untersuchungen der Universität Frankfurt ergaben nach Darstellung von WWF einen Anstieg der Mittleren Wintertemperatur um 1 bis 1,5 Grad in den vergangenen 100 Jahren in Süddeutschland und eine Zunahme der Winterniederschläge um 20 bis zu 40 Prozent in den vergangenen 30 Jahren. Damit seien Computermodelle bestätigt, die als Folge der Klimaänderung durch Treibhausgase mildere und nasse Winter, aber trockenere Sommer in Nord-Westeuropa vorhersagen.

Пояснения к тексту:

das gemeinsame Vorgehen — общие действия
weltweite Bekämpfung — всемирная борьба
der Treibhauseffekt — парниковый эффект
das Niveau (nivo:) — уровень
unerlässlich sein — быть недопустимым
das Hochwasser —: наводнение

UMWELTSCHUTZ

Angesichts der globalen Dimension der Umweltprobleme, die vor nationalen Grenzen nicht haltmachen und daher nur in grenzüberschreitender Zusammenarbeit gelöst werden können, wird eine wirksame Umweltpolitik der Gemeinschaft von entscheidender Bedeutung für die Zukunft sein. Das Ausmaß der drohenden Zerstörung erfordert eine erhebliche Steigerung der Anstrengungen, den nachfolgenden Generationen eine lebenswerte Umwelt zu erhalten.

Der Bundesrat hält an dem Ziel einer Umweltunion fest. Er sieht in dem Vertrag von Maastricht einen Fortschritt bei der Verankerung des Prinzips einer nachhaltigen, ressourcenschonenden und umweltvertraglichen Entwicklung.

Der Bundesrat ist der Auffassung, dass Umweltschutz als integrierter Bestandteil anderer Politikbereiche die besten Durchsetzungschancen hat.

Die in Artikel 2 des EG-Vertrages festgelegten Ziele eines bestandigen umweltvertraglichen Wachstums und einer Hebung der Lebensqualität lassen sich nur dann erreichen, wenn Mindeststandards auf hohem Niveau Umweltnormen festgelegt werden. Sie sind auch für das Funktionieren des Gemeinsamen Marktes unverzichtbar. Bei der gemeinschaftlichen Umweltpolitik ist den Bedürfnissen und Besonderheiten der Mitgliedsstaaten und ihrer Regionen Rechnung zu tragen.

Der Bundesrat hält darüber hinaus einen einheitlichen Vollzug der Umweltschutzvorschriften der Gemeinschaft in allen Mitgliedstaaten für dringend erforderlich. Deshalb muss auch in Zukunft die Kommission für alle umweltrelevanten Tatbestände grundlegende Regelungen entwickeln, die dazu führen, dass Umweltschutzziele in allen Ländern der Gemeinschaft umgesetzt werden.

Das Prinzip der Gleichwertigkeit findet sich bereits heute in Ansätzen im Sekundärrecht der EG., z.B.:

— in der Richtlinie vom 04. Mai 1976 betreffend die Verschmutzung infolge der Ableitung bestimmter gefährlicher Stoffe in die Gewässer der Gemeinschaft,

— in der Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser,

— in der Richtlinie über Grenzwerte der Luftqualität für Schwefeldioxid und Schwebstaub.

Hier regelt das Gemeinschaftsrecht, dass Messmethoden und Grenzwerte, wie sie das nationale Recht vorsieht, angewandt werden können. Für andere Bereiche im Gewässerschutz und in der Luftreinhaltung, für die Abfallverbringung werden mit der EG-Kommission Absprachen zu treffen sein, wann und in welchen Fällen nationales Recht als gleichwertig an die Stelle von EG-Recht treten kann.

Mitgliedstaaten mit einem hohen Umweltschutzniveau dürfen nicht zu einer Absenkung ihrer Anforderungen gezwungen werden, weil sonst die Umweltpolitik in der gesamten Gemeinschaft zum Stillstand kommt. Soweit eine Harmonisierung unerlässlich ist, hat sie auf einem hohen Schutzniveau zu erfolgen.

Пояснения к тексту:

die Zusammenarbeit — сотрудничество
der Bestandteil — составная часть
die Gleichwertigkeit — равноценность, эквивалентность

DIE EISENBAHN

Der Eisenbahnbetrieb ist für unser Land von größter Bedeutung. Maschinen, Getreide, Brennstoff und zahlreiche Waren für die Bevölkerung werden hauptsächlich mit der Eisenbahn befördert.

Im zaristischen Russland führen auf den Eisenbahnen Russlands Güterwagen mit 16,5 t Tragfähigkeit. Jetzt gibt es schon Spezialwagen, die 100 t Tragfähigkeit aufweisen. Als vor über hundert Jahren in Russland die ersten Eisenbahnen gebaut wurden, legte man die Spurweite auf 1524 mm fest, was für die damals üblichen niedrigen Lokomotiven und Wagen eine ausreichende Festigkeit gewährleistete.

Seitdem sind die Lokomotiven bedeutend höher und länger geworden, aber breiter durfte man sie nicht bauen, dazu war die Spurweite zu schmal. Die Größe des Wagens hängt vom Abstand zwischen den Schienen ab, von der Spurweite. Je größer die Spurweite ist, desto breiter, höher und länger kann der Wagen sein.

Die breite Spur wird dann auch die Möglichkeit bieten, im Eisenbahnverkehr neuartige Antriebe zu verwenden. Bei der neuen Spurweite kann man der Wagen mit mehr als 200 km/h fahren.

Пояснения к тексту:

der Güterwagen — грузовой (товарный) вагон
die Tragfähigkeit — грузоподъемность
die Spurweite — ширина колеи
der Abstand — расстояние
die Schiene — рельс

MODERNE METALLE

Wer von Metallen spricht, denkt zunächst nur an die wichtigsten Gebrauchsmetalle, die ihm im täglichen Leben begegnen, etwa an Eisen, Aluminium, Kupfer, Zink, Zinn, vielleicht noch an Gold und an Silber. Aber in der Technik werden schon seit längerer Zeit eine Anzahl weiter-

er Metalle verwendet, beispielsweise Vanadium, Tantal, Chrom, Molybdän und andere. Manche Metalle haben aber erst in neuerer Zeit technische Verwendung oder technische Interesse gefunden. Von einigen dieser «modernen» Metalle wird hier die Rede sein.

Eines dieser Metalle, welches schon technisch in großem Umfang gewonnen wird, ist das Titan. Es gilt nicht als seltenes Element, denn es ist in der Erdkruste zu 0,6% enthalten. In Bezug auf seine Häufigkeit steht er unter allen Elementen an der 10. Stelle noch vor Kupfer, Zink und Blei. Es wird vorwiegend aus Mineralien Rutil (TiO₂) und Ilmenit (FeTiO₂) gewonnen. Das erstmalig, allerdings in unreinem Zustand, im Jahre 1825 gewonnene Titan konnte erst zu Beginn unseres Jahrhunderts in reiner Form hergestellt werden. Nach dem zweiten Weltkrieg begann eine rasche technische Entwicklung: 1948 erst 3 t, 1957 bereits über 20000 t produziert.

Titan — ein verhältnismäßig leichtes Metall — ist äußerlich dem Eisen ähnlich, besitzt aber eine geringere Dichte (4,505 g/cm³). Es schmilzt bei etwa 1670 Grad C. Da seine mechanischen Eigenschaften dem Stahl ähneln (Festigkeit und Verformbarkeit), findet es breite Anwendung in der Luftfahrt und der Raketentechnik. Es sei auch darauf hingewiesen; dass Titan sehr korrosionsfest, besonders gegen Seewasser, ist. Von Titan sind viele Legierungen bekannt, die zum Teil sehr wertvolle Eigenschaften besitzen. Dieses Metall wurde eine große Zukunft haben, wenn seine Herstellung verbilligt werden kann.

Dem Titan ähnlich ist das Zirkonium, welches in neuester Zeit an Interesse gewonnen hat. Das reine Zirkonium hat für den Reaktorenbau große Bedeutung, da es neben einer guten Korrosionsbeständigkeit auch bei höheren Temperaturen eine große mechanische Festigkeit besitzt. Außerdem erleidet er keine Deformation durch Strahlung und wird durch Neutronenbeschuss kaum radioaktiv.

Ein weiteres Metall von großem technischem Interesse ist Beryllium. Beryllium ist ein grauweißes, glanzendes Metall, das erst oberhalb 600 Grad N oxydiert. Seine Dichte beträgt 1,848 g/cm³ und der Schmelzpunkt liegt bei 1285 Grad N. Wegen seiner geringen Dichte und des hohen Schmelzpunktes eignet es sich besonders als Konstruktionsmaterial im Flugzeug- und Raketenbau. Auch als Material für die Kerntechnik ist es sehr geeignet. Allerdings braucht man hier ein sehr reines

Metall, das nur mit hohen Kosten hergestellt werden kann.

Ein Metall mit auffallenden Eigenschaften ist das Gallium. Es schmilzt bereits bei 29,78 Grad C; sein Siedepunkt liegt dagegen sehr hoch -1983 Grad C. Es kann zur Füllung von Thermometern dienen, die auch für höhere Temperaturen geeignet sind.

Diese wenigen, hier nur in Kürze besprochenen Beispiele zeigen, dass manche dieser «modernen» Metalle für die heutige Technik bereits überaus wichtig sind und andere, wie z.B. das Gallium, noch wichtig sein wurden.

Пояснения к тексту:

die Gebrauchsmetalle — эд.: широко известные металлы
in neuerer Zeit — в последнее время

TECHNIK UND NATURWISSENSCHAFTEN

Die moderne Technik stützt sich auf die exakten Naturwissenschaften, namentlich auf die Physik und die Chemie, und bedient sich weitgehend der Mathematik. Zum technischen Grundwissen gehören daher wesentliche Kenntnisse auf dem Gebiete der Physik, der Chemie und der Mathematik.

Auch zum Überwachen des Produktionsprozesses und zur Kontrolle der Qualität der erzeugten Produkte werden naturwissenschaftliche Methoden angewendet. Es sind im wesentlichen Methoden der physikalischen Meßtechnik und der chemischen Analyse, mit deren Hilfe in der technischen Betriebskontrolle der Produktionsprozess beobachtet und gelenkt wird.

Man betrachtet heute die Technik mit ihren Errungenschaften als etwas Selbstverständliches. Man kann sich kaum noch vorstellen, wie das Leben ohne die Technik aussähe. Man kann heute in wenigen Stunden nach entfernten Orten fahren oder fliegen, die man noch vor 100 Jahren erst in Wochen oder Monaten erreichen konnte. Telefon, Telegraf, Rundfunk und Fernsehen übermitteln heute Nachrichten, die man früher nur mit großer Verspätung oder gar nicht erhalten hatte.

Wenn es abends dunkel wird, ist es durch einen Druck auf den Schalter die Wohnung hell zu beleuchten. Wenn es zu kalt ist, kann man

in wenigen Sekunden mit einem elektrischen Heizgerät die gewünschte Wärme bekommen.

, Diese wenigen Beispiele zeigen bereits, dass man heute **in** der Technik einen unentbehrlichen Helfer **im** Alltag besitzt. Wenn man dazu noch den gewaltigen Bereich der Produktion **in** Betracht zieht, so ist es klar, dass die Technik aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken ist.

Пояснения к тексту:

zum technischen Grundwissen — к основным техническим знаниям

wird beobachtet und gelenkt — контролируется и управляется
ein unentbehrlicher Helfer — необходимый помощник

im Alltag — в повседневной жизни

nicht mehr wegzudenken ist — немисливо без

in Betracht **Ziehen** — принимать во внимание

ZUR ENTWICKLUNG DER MASCHINE

Es war ein weiter Weg **von** der Technik des Altertums bis zu den modernen Maschinen unserer Zeit. Bereits **in** sehr früher Zeit schuf der Mensch Werkzeuge. Das Urwerkzeug war der Faustkeil. Der Mensch erkannte, dass **er** durch das Werkzeug viel und mehr erzielen konnte. Er gab dem Werkzeug verschiedene Formen. Im Laufe der Zeit erfanden die Menschen Mittel zur Verbesserung des Werkzeuges.

Schließlich entstand die Maschine. Von den Maschinen werden viele Arbeitsgänge selbsttätig oder teilweise selbsttätig ausgeführt. Die Maschinen befreien den Menschen von schwerer und eintöniger körperlicher Arbeit und steigern die Arbeitsproduktivität.'

Die Entwicklung vom Faustkeil bis zur Maschine war unter anderem dadurch möglich, dass der Mensch das Feuer **in** seinen Dienst stellte. Er lernte, dass **er** das Schmelzen der Erze von der primitivsten Form bis zu den modernsten Verfahren der Metallurgie entwickelte. Nicht zuletzt waren es aber die Ausnutzung von Wind- und Wasserkraft, die Entwicklung der Dampfmaschine und der Verbrennungsmotoren sowie die Errungenschaften auf dem Gebiete der Elektrotechnik, die besonders den Ausgangspunkt für die schnelle Entfaltung der Maschinentechnik bildeten.

Maschinen sind Einrichtungen zur Umformung einer Energieart in eine andere. Sie bestehen im allgemeinen aus einem Gestell (Gehäuse, Ständer) sowie festen und beweglichen Maschinenelementen. Man unterscheidet Kraftmaschinen (auch Energiemaschinen genannt) von Arbeitsmaschinen.

Arbeitsmaschinen sind Maschinen zur Stoffumformung und werden meistens durch die mechanische Energie der Kraftmaschinen, seltener von Hand, angetrieben. Arbeitsmaschinen sind u.a. alle Werkzeugmaschinen, Pumpen, Verdichter, Hebezeuge sowie verschiedene landwirtschaftliche Maschinen.

Kraftmaschinen sind Maschinen zur Energieumwandlung. Im Unterschied zu den Arbeitsmaschinen, die benutzt werden, um eine Kraft zu einer Arbeit zweckmäßig zu verwenden, verwandeln Kraftmaschinen eine Form der Energie in eine andere.

Es gibt verschiedene Definitionen der Maschine. Sie wird z.B. als ein Bewegungs- und Energieumformer bezeichnet, der die menschliche Arbeit ersetzen kann. Oder es heißt: die Maschine ist eine Verbindung widerstandsfähiger Körper. Sie ist derart eingerichtet, dass Energien unter bestimmten Bedingungen zu bestimmten Wirkungen gezwungen werden können. Die Maschinen werden für verschiedene Zwecke verwendet.

Пояснения к тексту:

teilweise selbsttätig — частично автоматизировании,
für die schnelle Entfaltung — для быстрого развития
von Hand — вручную
eine Verbindung widerstandsfähiger Körper — связь твердых тел
ist derart eingerichtet — устроена таким образом
feste und bewegliche Maschinenelemente — неподвижные и
движущиеся детали

ZUR GESCHICHTE DER ELEKTROTECHNIK

Auf vielen Gebieten der Wissenschaft und Technik haben die russischen Wissenschaftler und Ingenieure Hervorragendes geleistet. In der vorrevolutionären Zeit haben viele Neuerer unserer Heimat wich-

tige elektrotechnische Entdeckungen gemacht. Aber ihre Ideen kamen selten zur Verwirklichung.

Das erste elektrische Licht erschien im Laboratorium von W.W. Petrow am 23. September 1802. 1803 veröffentlichte Petrow sein Buch, wo er viele Erscheinungen behandelte, auf denen die heutige Elektrotechnik fußt. Er entdeckte, dass man einen dunklen Raum mit Hilfe des Lichtbogens beleuchten kann.

Die zaristische Regierung forderte nicht die Verwirklichung der Ideen des hervorragenden Wissenschaftlers. Das führte dazu, dass die Entdeckung Petrows dem Engländer Davy zugeschrieben wurde, der den Lichtbogen erst im Jahre 1811 unter der Bezeichnung «Volta-Bogen» seinen Zeitgenossen bekannt gab.

Im Laufe des 19. Jahrhunderts setzten die russischen Wissenschaftler und Erfinder die Arbeit Petrows fort, um den Lichtbogen für praktische Ziele zu nutzen. Die Lösung dieser Aufgabe gelang erst im Jahre 1876 dem russischen Physiker P.N. Jablotschkow. Seine «russische Kerze» machte ihn in der ganzen Welt berühmt.

Viele russische Neuerer waren auf dem Gebiet der Elektrotechnik tätig. In erster Linie sind zu nennen: A.N. Logydin, der Schöpfer der ersten elektrischen Glühlampe, und B.S. Jakobi, der Erfinder der Galvanoplastik und des ersten Gleichstrommotors für Schiffsantrieb. Ein Ehrenplatz in der Geschichte der Elektrotechnik gehört N.N. Benardos und N.G. Slawjanow, den Erfindern der elektrischen Lichtbogenschweißung. Eine hervorragende Stelle in der Elektrotechnik nimmt der Erfinder des Rundfunks A.S. Popow ein.

Пояснения к тексту:

der Lichtbogen — электрическая дуга
die «russische Kerze» — «русская свеча» — первая электрическая лампочка
die Glühlampe — лампа накаливания
der Gleichstrommotor für Schiffsantrieb — мотор постоянного тока, применяемый в качестве двигателя на кораблях
die Lichtbogenschweißung — электросварка

WERKZEUGMASCHINEN

In der metallverarbeitenden Industrie werden Maschinen verwendet, die zur Herstellung der verschiedensten Teile ein Werkzeug besitzen, z.B. einen Bohrer bei der Bohrmaschine oder einen Drehstahl bei der Drehbank. Daher nennt man diese Bearbeitungsmaschinen auch « Werkzeugmaschinen*». Werkzeugmaschinen werden nach den Arbeitsverfahren eingeteilt, die auf ihnen durchgeführt werden. Man unterscheidet: Drehbanke, Bohrmaschinen, Hobelmaschinen, Schleifmaschinen u. a.

Diese Maschinen sind mit hoher Genauigkeit hergestellt und darum teuer und empfindlich. Sie bedürfen besondere Pflege und sorgfältige Behandlung bei der Arbeit. Auf alien Maschinen können die verschiedensten Formen und Flächen hergestellt oder bearbeitet werden. Die Konstruktion der Maschine ergibt sich aus ihrer Aufgabe, Werkstücke bestimmter Form und Güte wirtschaftlich herzustellen.

Die Entwicklung der Werkzeugmaschinen zeigt in jedem Jahr, wie sie den Forderungen des wissenschaftlich-technischen Hochstandes gerecht werden. Wenn eine Werkzeugmaschine dem wissenschaftlich-technischen Hochstand entsprechen soll, sind von ihr folgende wichtige Anforderungen zu erfüllen: «.

1. sie muss eine Steigerung der Arbeitsproduktivität bringen, die den wachsenden Bedürfnissen der Menschen entspricht,
2. sie muss eine Steigerung der Genauigkeit gewährleisten, die den immer höherem Ansprüchen an die Güte der Industrieprodukte entspricht,
3. sie muss alle diese Forderungen mit einem solchen Aufwand an Zeit und Material so erfüllen, dass ihr Preis in wenigen Jahren durch den ökonomischen Gewinn amortisiert wird.

Eine eingehende Unterweisung des Arbeiters in der Behandlung seiner Maschine ist sehr nötig und daneben eine vernünftige Überwachung und ab und zu eine Überprüfung der Maschine.

Пояснения к тексту:

besondere Pflege — особый уход
den Forderungen gerecht werden — соответствовать требованиям
Aufwand an Zeit und Material — затраты времени и материала
ab und zu — время от времени

SENSOREN UND MESSSYSTEME

Sensoren und Messsysteme aller Art sind einem der unentbehrlichen Bestandteile der Werkzeugmaschinenautomatisierung geworden. Ihre Komponenten wie Messbasis, Messgeber, Messelektronik und Messwertverarbeitung wurden umfassend weiterentwickelt und sind für viele physikalische Größen im Einsatz.

Im Vordergrund stehen nach wie vor Weg- und Winkelmesssysteme hoher Auflösung zum Einbau in die Maschinen und Industrieroboter. Ihre Funktionssicherheit ist weiter erhöht worden, wobei die bewährten - induktiven Messsysteme wie Resolver neben gesichert eingebauten, fotoelektrischen Gebern dominieren.

Der Mikroelektronikeinsatz hat Fortschritte gemacht bei der Integration der Messelektronik auf integrierten oder Hybridschaltkreisen. Der Umfang der Programme zur Auswertung der Messwertergebnisse hat wesentlich zugenommen, da aus den Weg- und Winkelangaben Ableitungen für Werkstücktoleranzen, Werkzeugzustand und Maschinengenauigkeit getroffen werden.

Besonders große Verbreitung an nahezu allen hochautomatisierten ^panabhebenden Werkzeugmaschinen haben 3-D-Taster (schaltend oder messend) gefunden, die eine Kontrolle der Werkstücke, Werkzeuge, Vorrichtungen und Maschinenteile im automatischen Zyklus gestatten. Sie stellen eine Integration der Prinzipien einer Messmaschine in die Werkzeugmaschine dar, ohne dass die volle Genauigkeit einer Messmaschine erreichbar wäre. Für Genauigkeiten, z.B. Schleifmaschine sind NC-Messsteuerungen typisch.

Пояснения к тексту:

die Auswertung — использование
der Taster — клавиша

AUS DER GESCHICHTE DES TRAKTORS

Der Traktor ist eine der wichtigsten Maschinen für die Mechanisierung der landwirtschaftlichen Arbeiten. Die Traktoren mit dem Raupengang haben eine große Geländegängigkeit. Der Raupengang ist eine Erfindung des Hauptmanns der russischen Armee Dmitri Sagrjash-

ski. Im Jahre 1837 bekam er das Patent auf einen Wagen mit beweglichen Schienen.

Ezwa 40 Jahre später konstruierte Fjodor Blinow den ersten Raupentruktor mit Dampfantrieb. Dieser Truktor hat folgende Geschichte:

Ende des Jahres 1880 konnten die Einwohner der kleinen Wolgastadt Wolsk ein ganz ungewöhnliches Schauspiel beobachten. Über den Stadtplatz fuhr ein sonderbarer Wagen, den zwei Pferde zogen. Der Wagen hatte kettenförmig endlose Schienen und Vorder- und Hinterräder. Ein einfacher Wagen überholte bald den Wagen Blinows. Dann fuhr der Raupenwagen über das Feld, über einen kleinen Sumpf. Jetzt blieb der einfache Wagen weit hinter dem Raupenwagen zurück. Der Raupenwagen war zur Beförderung von Lasten auf Landstraßen und Feldwegen bestimmt.

Später konstruierte Blinow den Truktor mit den Raupengang zum Ziel eines Pfluges.

Пояснения к тексту:

der Hauptmann — капитан
der Wagen mit beweglichen Schienen — экипаж с подвижными
колеями «•
mit Dampfantrieb — с паровым двигателем
" überholen — перегонять
der Sumpf — болото

KLASSIFIZIERUNG DER TRAKTOREN

Als Traktoren bezeichnet man in der Landwirtschaft motorisch angetriebene Fahrzeuge, mit denen man die unterschiedlichsten Arbeiten ausführen kann.

Sie dienen als Zugmittel für Anhänger, für Bodenbearbeitungsgeräte, Erntemaschinen u.a. Erntemaschinen u.a. werden an Traktoren angehängt und mit Hilfe der Zapfwelle betrieben. Es soll dabei auf den «Einsatz» der Traktoren bei der Schädlingsbekämpfung hingewiesen werden. Weiterhin werden sie als Antriebsmaschinen für Dreschsätze, Gebläse u.a. mit Hilfe der Riemenscheibe oder der Zapfwelle benutzt.

Die Klassifizierung der Traktoren erfolgt nach verschiedenen Gesichtspunkten. Bei der Einteilung nach dem Fahrwerk ergeben sich of-

fensichtlich bereits 2 große Gruppen: Radtraktoren und Kettentraktoren. Bei den Radtraktoren erfolgt eine weitere Unterteilung nach der Anzahl, Anforderung und Ausführung der Achsen und Räder.

Einachstraktoren sind im Gartenbaubetrieben und in den Obstplantagen verbreitet. Zweiachstraktoren werden nach der Zahl und Ausführung der Triebäder als hinterachsgeriebene oder allradgetriebene Traktoren bezeichnet.

Halbketten-Traktoren sind überwiegend konventionelle Traktoren mit Hinterradantrieb, die für schwere Arbeiten mit »Halbrauen« ausgerüstet werden. Kettentraktoren müssen eingesetzt werden, wenn große Zugleistungen gefordert oder schwierige Geländebedingungen bewältigt werden müssen. Die Besonderheit der Kettentraktoren sind die Gleisketten. Sie haben eine große Auflagefläche, so dass der spezifische Bodendruck kleiner als bei Radtraktoren ist.

Nach der Bauweise werden Traktoren mit Vollrahmen, Halbrahmen oder in Blockbauweise unterschieden. Der Rahmentruktor ist nur noch selten zu finden. Bei Halbrahmenbauweise sind Motor, Kupplung und die Vorderachse elastisch am Halbrahmen befestigt. Bei der Blockbauweise sind der Motor, die Kupplung und das Getriebegehäuse zu einer selbsttragenden Konstruktion zusammengebaut. Die Traktoren unterscheiden man auch nach Motor- und Zugleistung.

Der Einsatz des Traktors, also die Motorisierung des landwirtschaftlichen Betriebes, im Verein mit geeigneten Anhang- und Aufbaugeräten verleiht dem Betrieb eine stärkere Schlagkraft. Der Einsatz des Traktors gestattet große Arbeitsbreiten und hohe Geschwindigkeiten, so dass die Arbeiten schneller erfüllt werden können und die Handarbeit erleichtert und Handarbeitsaufwand gesenkt werden.

Der Traktoreinsatz muss zweckmäßig erfolgen. Der Truktor muss möglichst viele Stunden im Jahr gebraucht werden. Man kann den Truktor voll auslasten durch große Arbeitsbreiten, höhere Ganggeschwindigkeiten oder durch Geratekopplung. Welches Verfahren muss verwendet werden, hängt von Art und Zweck der jeweiligen Arbeitsaufgaben ab.

Пояснения к тексту:

die Achse, -n — ось, овал
der Anhänger — прицеп

der Bodendruck — давление на почву
die Erntemaschine — уборочная машина
das Fahrwerk — ходовая часть
das Geblase — компрессор
die Gleiskette — гусеница
die Halbkette — полугусеница
der Halbrahmen — полурамма
der Kettentraktor — гусеничный трактор
die Kupplung — муфта сцепления

KETTENTRAKTOREN

Der Kettentraktor setzt sich im allgemeinen aus den gleichen Bauelementen zusammen, die bereits von den Radtraktoren bekannt sind. Lediglich an Stelle der Vorder- und Hinterräder tritt das Kettenlaufwerk.

Motor und Rumpf ergeben die Blockbauweise des Traktors. Die Last des Traktors, wenn der Block bereits als Traktor bezeichnet werden kann, ruht auf dem Laufwerk und zwar auf den Laufrollen, die in den endlosen Ketten wie auf Schienen laufen. Der Kettentraktor kann als Gleisfahrzeug betrachtet werden, das seine eigenen Gleise mitführt. Bekanntlich haben solche Fahrzeuge einen sehr geringen Rollwiderstand. Der geringe Rollwiderstand ergibt aber einen günstigen Ausnutzungsgrad der Motorleistung am Zughaken. Wenn man die große Auflagefläche in Betracht zieht, so ergeben sich: 1. ein geringer Bodendruck, 2. ein geringer Schlupf. Der geringe Bodendruck macht den Kettentraktor besonders für den Einsatz auf druckempfindlichen Boden geeignet, während das Ausschalten des Schlupfes die Zughakenleistung steigert. Zur Erhöhung der Druckzugkraft können die Ketten mit Greifern und im Winter mit Stollen versehen werden. Für die Verminderung des Bodendruckes sind die Verbreitungen vorgesehen, die an den Ketten angeschraubt werden. Der Kettentraktor verlangt eine besonders intensive und sorgfältige Pflege, denn vor allem ist das Laufwerk bei ungenügender Schmierung einem sehr hohen Verschleiß unterworfen. Reparaturen des Laufwerkes sind sehr teuer.

Die moderne Landwirtschaft ist ohne Traktor nicht denkbar. Der Traktor ist ein motorisch angetriebenes Fahrzeug. Er bildet in Verbind-

ung mit einer Arbeitsmaschine oder einem Arbeitsgerät ein arbeitsfähiges Aggregat. Zu den Hauptbestandteilen eines Traktors gehören Fahrwerk mit Rädern oder Ketten, Befestigungselemente für die Arbeitsmaschinen, Verbrennungsmotor, Kupplung u.a. Es gibt viele Typen der Traktoren. Sie werden nach verschiedenen Prinzipien in einige Gruppen klassifiziert. So in Bezug auf Fahrwerk unterscheidet man Rad- und Kettentraktoren.

Пояснения к тексту:

anschrauben — привинчивать
die Auflagefläche — опорная площадь
die Druckzugkraft — проходимость
das Laufwerk — ходовая часть
der Rollwiderstand — сопротивление гусениц

BEFESTIGUNG DER ARBEITSGERÄTE AM TRAKTOR

Die Befestigung der Arbeitsgeräte am Traktor ist recht unterschiedlich. Dabei ist es wichtig, den Anbau vorschriftsmäßig vorzunehmen bzw. Anbaugeräte richtig anzuhängen, da hierdurch günstige Auswirkungen zur Minderung des Radschlupfes erreicht werden können. Die Arbeitsgeräte werden angebaut und «getragen». Der Anbau kann vor der Vorderachse, zwischen Vorder- und Hinterachse am Tragrahmen oder hinter der Hinterachse erfolgen.

Geräteträger und Anbaugeräte sind aufeinander abgestimmt, so dass der An- und Abbau leicht und schnell erfolgen kann. Anhängekupplungen sind sowohl vorn als auch hinten angebracht, doch sollen sie nur für zweckgebundene Arbeitsgeräte Verwendung finden. Für den Aufbau und für die Bedienung der Geräte ist die Krafthebeanlage vorgesehen. Anbaugeräte werden vielfach an Werkzeugmaschine befestigt.

Anbaugeräte, die die Breite des Traktors haben oder diese noch überschreiten, wie es bei der Drillmaschine, der Scheibenegge, dem Grubber und ähnlichen Geräten der Fall ist, bereiten normalerweise keine Schwierigkeiten. Das Gerät wird in der Mitte der Werkzeugschiene angehängt, und weder Anbaugerät noch Traktoren werden ungünstig beeinflusst.

Пояснения к тексту:

die Drillmaschine — рядовая сеялка
der Gerateträger — самоходное шасси

MIKRORECHNER AUF MOBILEN LANDMASCHINEN

Die notwendige Leistungssteigerung in der Landwirtschaft erfordert effektive Automatisierung der Arbeitsvorgänge besonders durch Nutzung wissenschaftlicher Ergebnisse und Anwendung moderner Technik. In letzter Zeit gewinnt zunehmend der Einsatz von Mikroprozessortechnik an Bedeutung.

Zum Zweck der Erprobung und Optimisierung von Automatisierungsstrategien wurde an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenburg ein Radtraktor ZT 303 mit einem Mikrorechner ausgestattet. Das Aufgabengebiet umfasst das Aufzeichnen von Regelfunktionen und die Steuerung von Stelleinrichtungen.

Der Bordrechner wurde aus Baugruppen des modularen Mikrorechnersystems K 1520 zusammengestellt und mit einer Steckeinheit zur Kommunikation mit dem Bedienerergänzt.

Die Prozessperipherie umfasst dabei vier spannungsanaloge Eingänge, sechs frequenzanaloge Eingänge und zwei digitale oder analoge Ausgänge. Für die Mensch-Maschine-Kommunikation werden neue Tasten und acht Lichtdioden genutzt. Der Datenausgabe dienen eine Standard-Schnittstelle ADA K 6022 und die Steuerlogik des für Servicezwecke verwendeten Bildschirmgerätes MON 1.

Der Mikrorechner erfordert Schutz vor Staub, der die Funktion seiner Baugruppen beeinträchtigen kann. Ein hermetisches Gehäuse aber eignet sich nicht, da eine Wärmeleistung von mehr als 100 W abzuführen ist. Deshalb verwendet man ein geschlossenes Gehäuse mit Zwangsbelüftung über Luftfilter und mit einem Folienfenster, durch das die Tastatur und die Anzeige zugänglich sind. Luftfilter, Lüfter und Anschlussklemmen sind am Gehäuse montiert. Der Rechner befindet sich hinten rechts in der Fahrerkabine. Die Aufhängung enthält Gummipuffer zum Dämpfen mechanischer Stöße.

Dieser Bordrechner erlaubt eine effektive Nutzung für Feldversuche und eine unkomplizierte Anpassung an verschiedene Angaben. Er hat sich bei zahlreichen Versuchsfahrten bestens bewährt.

Пояснения к тексту:

das Aufzeichnen — запись
die Echtzeit — реальное время
die Datenverarbeitung — обработка данных
die Baugruppe — блок, узел
die Steckeinheit — съемный блок
die Datenausgabe — выход данных

VERWENDUNGSZWECK UND BAUART DER LANDMASCHINEN UND -GERÄTE

Damit die landwirtschaftlichen Betriebe besser leisten können, brauchen sie moderne leistungsfähige Landmaschinen. Für die richtige Bodenbearbeitung stehen verschiedene Geräte zur Verfügung:

- a) der Pflug zum Umwenden und Mischen des Bodens,
- b) der Grubber, die Egge (Zinkenegge, Scheibenegge u.a.) und die Schleppe zum Lockern, Mischen und Einebnen des Bodens,
- c) die Walze zum Verdichten des Bodens und zum Brechen der Kruste.

Der Pflug ist das Hauptgerät zur Bodenbearbeitung. Seine Arbeitswerkzeuge sind Pflugkörper. Je nach der Art der Pflugkörper unterscheidet man Scharpfliige und Scheibenpflüge. Die Pflugkörper werden am Pflugrahmen befestigt, der die in dem Pflug eingeleitete Zugkraft auf die Arbeitswerkzeuge zu übertragen hat. Der Rahmen wird entweder direkt am Traktor befestigt und hat keine Räder (Anbaupflug), oder er wird von einem Rad (Aufsattelpflug) sowie von drei Rädern (Anhangepflug) getragen.

In das durch Bodenbearbeitung und Düngung vorbereitete Saattbett werden Samen bzw. Pflanzen durch die Maschinengruppe aussaat und Pflanzung eingebracht. Zum Aussaat aller hartschaligen Samen werden Drillmaschinen benutzt. Weichschaliges, empfindliches Saatgut (z.B. Kartoffel) wird durch Legemaschinen ausgelegt. Junge Pflanzen setzt man mit Hilfe der Pflanzenmaschinen ins Freiland.

Drillmaschinen werden entweder auf den Traktor aufgesattelt (Aufsattelmaschinen) oder an diesen angebaut (Anbaudrillmaschinen).

Zu der Gruppe der Erntemaschinen gehören Mahdrescher, Kartoffelvollerntemaschinen, Rubenvollerntemaschinen, Feldhacksler u.a.

Der Einsatz des Mahdreschers bringt eine große Arbeitserleichterung.

rung bei Getreideernte. Der Mahdrescher ist eine aus Mah - und Drillmaschine kombinierte Maschine (Kombine), mit der Getreide geirrt und gedroschen wird.

Die selbstfahrenden Mahdrescher haben einen eingebauten Motor, mit dem sowohl das Fahrwerk, als auch das Schneidwerk und Dreschwerk angetrieben werden. Sie sind mit einem Getriebe ausgerüstet, mit dem die Arbeitsgeschwindigkeit im Bereich von etwa 1,5 bis 8 km/ Stunde regelbar ist. Dadurch kann der Mahdrescher den unterschiedlichen Gelände und Bestandsverhältnissen angepasst werden.

Пояснения к тексту:

der Feldhacksler — кормоуборочная машина
der Grubber — культиватор ,
die Egge — борона ,

PFLUGE, GRUBBER, EGGEN, WALZEN UND FRASEN

Die Einteilung der Pfluge erfolgt nach folgenden Gesichtspunkten: nach der Art der Zugkraft: Gespannpflug, Schlepperpflug, nach der Art des Werkzeuges: Scharpflug, Scheibenpflug; nach der Reihenfolge der Pflugfurchen: Beetpflug, Kehrpflug. *

Innerhalb dieser Gruppe geschieht die Benennung der Pfluge nach der Art der Abstutzung z.B.: Anhangepflug, Aufsattelpflug, Anbaupflug; nach der Anzahl der Furchen: einfurchiger Pflug, zweifurchiger Pflug usw.: bei Kehrfügen nach Art, in der die Werkzeuge zum Angriff gebracht werden: Kippflug, Wechselflug, Drehpflug, nach Arbeitstiefe: Stahlpflug, Saftpflug, Tiefpflug.

Der Grubber hat die Aufgabe, den Ackerboden aufzulockern, Schollen und Kluten zu zerkleinern, Dünger einzuarbeiten und Unkrautpflanzen herauszureißen oder unter der Oberfläche zu durchschneiden. Er ist zu diesem Zweck mit einer Anzahl von keilförmigen, symmetrischen Werkzeugen ausgestattet, die die Bodenschicht in der vollen Arbeitsbreite in bestimmter Tiefe durchwühlen. Die Arbeitstiefe beträgt etwa 25 cm, die Arbeitsbreite bis zu 4 m.

Die Eggen werden benutzt, um die obere Bodenschicht zur Saatbeetbereitung einzuebnen und fein zu kriemeln. Auch zum Einbringen von Saat und Handelsdünger, zum Bekämpfen von Flachwurzeln, dem

Unkraut und zur Saftpflüge sind sie geeignet. Sie dienen zum Abschleppen von Pflanzenresten und werden auf Wiesen und Weiden zum Auskammen und Liiften der Grasnarbe eingesetzt. Nach ihrer Werkzeugart werden die Eggen in Zinken-, Walzen- und Scheibeneggen eingeteilt.

Schleppen oder Ackerschleifen dienen zum Einebnen der abgesetzten rauhen Winterfurchen, sie glätten die Bodenoberfläche und zerkriemeln kleinere Schollen. Eine Schleppe besteht aus einem Profilstahlrahmen mit mehreren, quer zur Fachrichtung liegenden angescharften Querstäben aus Winkelstahl.

Aufgabe der Ackerwalze ist es, Kluten durch Druck zu zerkleinern, Bodenkrusten zu brechen, zur Regelung der Wasserführung den Ackerboden oberflächlich zu verdichten oder beim Pflügen entstandene Hohlräume zusammenzudrücken. Wiesenwalzen dienen bei der Grünlandpflege im Frühjahr zum Andrücken der Grasnarbe.

Die Frase ist eine sehr vielseitig einsetzbare Bodenbearbeitungsmaschine, die die Arbeit des Pfluges und der anderen gezogenen Bodenbearbeitungsgeräte wirkungsvoll ergänzt und teilweise ersetzt. Insbesondere ist sie zum Zerkleinern harter und großer Kluten und Schollen geeignet. Die Frasarbeit ist um so erfolgreicher, je schwerer der Boden ist. Bei dieser Art der Zerkleinerung wird der Boden gut durchlüftet. Weitere Anwendungsgebiete sind Verteilen und oberflächliche Unterbringen von Stallmist, schnelle Stoppelbearbeitung, auch Umbruch von Klee- und Luzernestoppeln oder Moorboden.

Пояснения к тексту:

die Grasnarbe — травянистый покров, дерн
der Kehrpflug — оборотный плуг
der Kluten — земляной комок

MAHDRESCHER

Der selbstfahrende Mahdrescher besitzt eine Antriebsmaschine, die das Fahrwerk und das Schneidwerk sowie die gesamte Dreschapparatur antreibt. Mit dem Mahdrescher kann ohne vorheriges Anmahen sofort in den Getreideschlag gefahren werden. Ein stufenloses Getriebe erlaubt eine gute Anpassung an die recht unterschiedlichen Gelände-

verhältnisse und vor allem an den Erntegutbestand. Der Anhangemahdrescher wird an den Traktor angehängt und von ihm gezogen. Der Antrieb der einzelnen Elemente (Schneidwerk, Transportvorrichtung und Dreschaggregat) erfolgt vom ziehenden Traktor über die Zapfwelle.

Der Einsatz des Mahdreschers bringt uns bei der Getreideernte eine fühlbare Arbeiterleichterung und setzt den bisher üblichen Handarbeitsaufwand entscheidend herab. Es ist aber notwendig, dass bestimmte Voraussetzungen geschaffen werden und ein planmäßiger Arbeitsablauf einschließlich der Folgearbeiten (Korn- und Spreuabfuhr) vorbereitet wird.

Mahdrescher sollte nur auf großen und möglichst ebenen Flächen eingesetzt werden. Bei der Bodenbearbeitung ist bereits darauf zu achten, dass keine Furchen und Damme zurückbleiben. Diese erschweren den Einsatz des Mahdreschers und können zu Maschinenschaden führen. Starke Arbeitsspitzen während der Ernte lassen sich vermeiden, wenn auf mehreren großen Schlägen Sorten mit unterschiedlicher Reifezeit angebaut werden. Die Düngung muss zweckentsprechend und gleichmäßig erfolgen. Schlechte, ungleichmäßige Düngung führt zu ungleichem Wuchs und ungleichem Reifezustand und bei der Ernte zu erheblichen Verlusten. Der Mahdrescher verlangt unkrautfreie Getreideschläge, denn verunkrautete Bestände verursachen Störungen während der Ernte, erhöhen die Reparaturzeiten, vergrößern die Ernteverluste und erschweren die Strohbergung.

Пояснения к тексту:

der Damm — гребень

der Erntegutbestand — хлебостой

die Spreu — мякина, высевки

der Zustrom — приток

WIRKUNGSMÖGLICHKEITEN DER LANDMASCHINEN

Eine moderne hochmechanisierte Landwirtschaft ist ebenfalls erst auf der Grundlage anderer Energiequellen möglich, als es die Zugtiere darstellen. Wo man in der Nähe des elektrischen Netzes arbeitet, also auf dem Hof, in Ställen und Vorratsräumen, ist wie in der Industrie der Elektromotor der wirtschaftlichste und bequemste Antrieb.

Die größte für eine Einzelarbeit zur Zeit erforderliche elektrische Leistung, die nur durch Querschnitte der Zuleitungen und die Stärke des Dorftransformators begrenzt sein konnte, liegt bei etwa 70 PS für den Hackseldrusch. Hierbei steht also im 8-stündigen Arbeitstag eine Energie von etwa 500 PS/h zur Verfügung, mit deren Hilfe 4 bis 5 Personal bei einer Kornerleistung bis 40 dt/h den ganzen Dreschvorgang **Einschließlich** der Beförderung der Dreschprodukte in deren Berge Räume **durchführen**.

i Auf Acker und Grünland, wo elektrische Leitungen nicht zur Verfügung stehen, bildet der Verbrennungsmotor — heute fast ausschließlich als Dieselmotor — im Schlepper die geeignete Energiequelle als notwendige Grundlage für die Mechanisierung der Landarbeit. Die Grenze seiner Leistung ist durch die zwischen Ackerboden und Schlepperfahrwerk möglichen oder zulässigen Kräfte gegeben.

1 Bei einem Radschlepper von beispielsweise nur 60 PS Motorleistungen, die zur Hälfte über die Zapfwelle unmittelbar zum Antrieb der Mechanismen der Arbeitsmaschine, zur anderen Hälfte bei rd. 33% Verlust **zum** Vortrieb der Räder und zum Ziehen der Arbeitsmaschine verwendet werden möge, ist dem Schlepperfahrer während einer 8-Stunden-Schicht **innerhalb** derer der Motor in 65% der Zeit seine volle Leistungen **abgeben** möge, eine Energie von reichlich 250 PS/h zur Verfügung gestellt, also das 10-fache wie mit einem Gespann aus 4 Pferden.

Die Form der Energie, in der sie dargeboten wird, ist auch von großer Bedeutung. Beim Schlepper können z.B. angehängte oder angebaute Arbeitsmaschinen über die Zapfwelle und die daran angeschlossene Gelenkwelle unmittelbar vom Schleppermotor aus mit gleichbleibender Drehzahl angetrieben werden. Bei Verstopfungen **am** Mahbinder z.B. kann der Schlepper anhalten und dennoch über die Zapfwelle, **Mahmesser**, Fordertucher auf vollen Touren laufen lassen, bis sie sich von einer Verstopfung freigearbeitet haben. Der in seiner Leistung kaum begrenzte, verlustarme und zuverlässige Antrieb durch die Zapfwelle ist überhaupt die Voraussetzung für die volle Mechanisierung der Feldarbeiten. Vollerntemaschinen für Getreide, Futterpflanzen oder Hackfrüchte waren ohne unmittelbaren Antrieb von einem Motor gar nicht möglich.

(
Die Maschine führt zur Erleichterung der Arbeitsschwere, zum Verkürzung des Arbeitsaufwandes und **Zum** Verbessern der Arbeitsgüte. Die dritte Wirkungsmöglichkeit einer Landmaschine ist nicht immer gegeben. Vor allem besteht aber die Verbesserung der Arbeitsgüte darin, dass sich durch hohe Flächenleistungen oder Mengenleistungen der Maschinen alle Arbeiten rechtzeitig durchführen lassen, d.h. innerhalb der für den späteren Ertrag günstigen, manchmal engbegrenzten Zeitspannen für Bodenbearbeitung, Bestellung, Pflege und Ernte.

Пояснения к тексту:

das Zugtier — упряжное животное
der Stall — хлев, конюшня
PS (Pferdestärke) — лошадиная сила
der Dreschvorgang — процесс молотбы
der Schlepper — трактор
das Gespann — упряжка

FORDERUNGEN AN EINE LANDMASCHINE «

Soli eine Landmaschine ihren Zweck erfüllen, dass man mit ihr leichter, schneller, besser und möglichst auch billiger arbeitet als mit einer älteren Ausführung, dann müssen von ihr eine ganze Reihe von Forderungen erfüllt werden.

In erster Linie soll eine Maschine den ihr übertragenen Arbeitsvorgang zufriedenstellend ausführen. Man muss also eine ausreichende Arbeitsgüte verlangen. Selbstverständlich sind die Forderungen an die Arbeitsgüte einer Maschine je nach ihrer Art verschieden, beispielsweise für einen Düngestreuer anders als für ein Pflegegerät.

Dann muss die Maschine eine den Wirtschaftsbedingungen entsprechende Leistungsfähigkeit aufweisen, also eine genügend hohe Flächenleistung bei einer Feldmaschine oder eine genügend hohe Mengenleistung bei einer irgendwelche Stoffe verarbeitenden Maschine. Arbeitsbreite und Arbeitsgeschwindigkeit oder die maßgebenden Abmessungen der Arbeitswerkzeuge, z.B. der Durchmesser ein-

er Dreschtrommel oder die Maulweite eines Hackslers, müssen eine der geforderten Leistung entsprechende Größe haben.

Von allergrößter Wichtigkeit ist die Forderung nach geringster Storanfalligkeit, also nach höchster Funktionssicherheit, weil Unterbrechungen der Arbeit die Flächen oder Mengenleistung stark herabsetzen und weildas Beseitigen von Störungen z.B. von Verstopfungen, eine unerfreuliche Beschäftigung ist.

Der Bedingungsanspruch einer Landmaschine muss so gering wie möglich sein, sowohl was die zum Einsatz der Maschine erforderliche Anzahl von Arbeitskräften betrifft, wobei Einmannbedingung anzustreben ist, als auch hinsichtlich des Anspruchs an Arbeitsstunden für die Pflege und hinsichtlich des Aufwands an Rüstzeit. Die Bedienbarkeit einer Maschine muss leicht und bequem sein. Besonders wichtig ist es, dass eine Maschine allen Bestimmungen an die Arbeitsschutzes und den Anforderungen an die Arbeitshygiene entspricht, so dass die an der Maschine tätigen Menschen keinen Unfall und keine gesundheitlichen Schädigungen erleiden können. Wenn auch über Schlepper oder Elektromotor jede erforderliche Antriebsleistung zur Verfügung gestellt werden kann, so ist doch ein möglichst geringer Antriebsbedarf erwünscht, um mit kleineren und damit wirtschaftlichen Schleppern oder Motoren auskommen zu können und um nicht mit übermäßig schweren Schleppern über Acker, Grünland fahren zu müssen. Aus wirtschaftlichen Gründen soll der Verbrauch an Kraftstoff oder Elektroenergie möglichst gering sein. Eine bedeutsame Forderung ist die nach ausreichender Haltbarkeit sowohl hinsichtlich der Lebensdauer der ganzen Maschine als einer Frage der Wirtschaftlichkeit wie hinsichtlich der Festigkeit der Einzelteile als einer Frage der Betriebssicherheit und damit der störungsfreien, also ergiebigen Arbeit. Beschädigte Teile müssen sich leicht und bequem gegen Ersatzteile austauschen lassen. Der Farbanstrich als Korrosionsschutz muss haltbar sein.

Пояснения к тексту:

der Acker — поле, пашня
der Düngestreuer — тукораспределитель, туковая сеялка,
навозоразбрасыватель

CHEMIE UBERALL

Die Chemie beschäftigt sich mit Stoffen. Jeder Stoff unterscheidet sich von anderen Stoffen durch besondere Eigenschaften. Stahl ist beispielweise hart, elastisch, grau, metallisch glanzend, bei Raumtemperatur fest, beim Erhitzen bilden sich Anlauffarben. Wasser ist dagegen bei Raumtemperatur flüssig, farblos und wird bei 0 Grad C fest und spröde. Einige wichtige Eigenschaften eines Stoffes sind Farbe, Geruch, seine Zustandsform bei Raumtemperatur, Härte, Löslichkeit und Dichte. Hinzu kommen noch chemische Eigenschaften der Stoffe, z.B. das Verhalten an der Luft, im Wasser und gegenüber Säuren. Diese und noch weitere Stoffeigenschaften werden von der Chemie untersucht.

Noch vor einigen Jahrhunderten war die Beschäftigung mit der Chemie eine geheimnisumwogene Tätigkeit. Als höchstens Ziel der Chemie galt die Umwandlung unedler Metalle in Gold und die Herstellung des Wundersteins, des Steins der Weisen. Doch allmählich entfernte sich die Chemie im Zusammenhang mit der Entwicklung der Produktion von dieser spekulativen Zielsetzung, und sie entwickelte sich zu einer Wissenschaft, die ein fester Bestandteil unseres Lebens wurde. Mit größter Selbstverständlichkeit benutzen wir die verschiedenartigsten Erzeugnisse, deren Existenz der unermüdbaren Tätigkeit von Chemikern; Technikern und Arbeitern zu verdanken ist. •

Zu den Gegenständen des täglichen Lebens gehören Messer, Kaffeetassen, Zeitungen, Werkzeuge usw. Jeder Gegenstand besitzt eine charakteristische Form, das Merkmal eines Körpers, und er besteht aus einem bestimmten Material. Das Messer besteht aus Stahl, die Kaffeetasse — aus Porzellan, die Zeitung — aus Papier und ein Schraubenzieher — aus Holz und Stahl.

Im Haushalt bestehen die meisten Geräte aus Aluminium, aus Stahl und aus Kunststoffen: als Reinigungsmittel dienen Seife, Waschpulver und Fleckenwasser. Im Krankheitsfall verschaffen Arzneimittel Heilung oder Linderung der Schmerzen. Noch wesentlich größer ist die Zahl der chemisch-technischen Produkte, die in allen Zweigen der Volkswirtschaft eingesetzt werden. Die chemische Industrie liefert dem Transport- und Verkehrswesen Kraftstoffe und Schmierstoffe, die Landwirtschaft erhält von ihr eine große Anzahl Düngemittel und Schädlingsbekämpfungsmittel, der Leichtindustrie werden Kunststoffe, Chemiefasern und Lacke

zur Verfügung gestellt, um nur einige wenige Beispiele zu nennen. Da chemische Erzeugnisse für die Produktionsprozesse aller anderen Zweige der Volkswirtschaft eine wesentliche Voraussetzung sind, ist die Steigerung der Produktion besonders vom Stand der chemischen Industrie abhängig. Die chemische Industrie gehört daher zu den führenden Zweigen der Volkswirtschaft und sie wird vorrangig gefordert.

Die Erzeugnisse der chemischen Industrie werden sämtlich durch • Umwandlungen anderer Stoffe, z.B. von Kohle, Salzen, Wasser und Luft hergestellt. Stoffumwandelnde (das sind chemische) Vorgänge werden aber nicht nur in den Betrieben der chemischen Industrie ausgenutzt, sondern sie spielen auch in anderen Industriezweigen, im Haushalt und selbst im menschlichen Körper eine entscheidende Rolle. Beim Backen, Heizen und Reinigen laufen chemische Vorgänge ab, und auch im Verbrennungsmotor der Kraftfahrzeuge sowie beim Fotografieren und beim Entwickeln von Filmen geht es chemisch zu. Chemische Vorgänge sind für die Produktion ganzer Industriezweige, die nicht zur chemischen Industrie zählen, ausschlaggebend. Dazu gehören die Metallurgie, die Baustoffindustrie, die Glas- und keramische Industrie sowie Teile der Nahrungsmittel und Genussmittelindustrie.

Пояснения к тексту:

der Stein der Weisen — философский камень
spekulative Zielsetzung — зд.: ненаучная цель
eine geheimnisumwogene Tätigkeit — деятельность, окруженная тайной

PAPIER

Was wäre unsere Zeit ohne Papier? Es gibt wohl kaum einen Bereich des Alltags, in dem es uns nicht begegnet. Sein Einfluss auf die Kulturgeschichte der Menschheit ist tiefgreifend und berührt jeden Prozess ihrer Entwicklung. Die Bedeutung des Papiers ist bei weitem noch nicht genügend erforscht.

Das Papier wird heute als billiger Werkstoff für die verschiedensten Zwecke verwendet, in erster Linie jedoch als Schriftträger, als Beschreibstoff. In dieser Funktion hatte es bereits einige Vorläufer.

Als erste menschliche Aufzeichnungen entstanden Höhlenmalereien (z.B. in der berühmten Höhle von Altamira in Spanien). Später schrieb man auf Steintafeln und auf handgeformten Lehmatafeln; weiter diente als Beschreibstoff die rohe tierische Haut, aber der bekannteste Beschreibstoff des Altertums war jedoch Papyrus. Er wurde aus der in der Mundung des Nils wachsenden Pflanze gewonnen. Im Museum zu Istanbul wird eine Papyrusrolle aufbewahrt, deren Alter auf 6000 Jahre geschätzt wird.

Wenn das Papier in der Lage war, sowohl den Papyrus als auch das Pergament zu verdrängen, dann ist das ein Zeichen dafür, dass es in hohem Maße die erforderliche Eignung als Schriftträger besaß. Das Verfahren der Papierherstellung ist seit ihrer Erfindung im Jahre 105 unserer Zeitrechnung bis zum heutigen Tag im Prinzip unverändert geblieben, obwohl sich die benutzten Hilfsmittel natürlich gewandelt haben.

Als Ausgangsstoff für Papierproduktion dienen verschiedene Faserrohstoffe. Die Papiere des Mittelalters bestanden aus den Fasern von Leinen- und Baumwollhadern. Bereits im 18. Jahrhundert reichten Hadern und Lumpen für die sich mit jedem Jahr immer stärker ausweitende Papierproduktion nicht mehr aus. Am Ende des 19. Jahrhunderts ist das Holz für die Papiererzeugung Grundstoff geworden. Heute können wir aber uns nicht mehr leisten, nach Belieben das Holz der Wälder zu schlagen, um den wachsenden Bedarf der Papierproduktion zu befriedigen, besonders schwierig ist dies Problem für die Länder mit geringen Holzvorräten.

Zur Zeit haben die Wissenschaftler im Altpapier einen wichtigen und vielfach noch unterschätzten Rohstoff für Papierproduktion erfunden. Indem wir das Altpapier verwenden, helfen wir spürbar, Holz einzusparen.

Wenn wir die ersten Papiermaschinen mit den modernen Maschinen vergleichen, dann wird die gewaltige Entwicklung (hinsichtlich Größe, Leistung, Spezialisierung) deutlich, obwohl sich die Grundprinzipien nicht verändert haben. Der Bedarf an Papier und Karton wächst von Jahr zu Jahr.

Пояснения к тексту:

der Alltag — повседневная жизнь

Istanbul — г. Стамбул

die Papierrolle — свиток папируса

der Hader — лоскут, тряпка, тряпье

• EIN GEWOHNLICHER WERKSTOFF — GLAS •

Zu den vielen Dingen, die uns umgeben und die wir kaum noch beachten, weil sie für uns ganz «gewöhnlich» geworden sind, gehört auch das Glas. Metalle und Plaste werden oft als die Werkstoffe des 20. Jahrhunderts bezeichnet. Das geschieht mit Recht, aber dabei vergesse man nicht das Glas, den Werkstoff mit der mehr als 5000 Jahre zählenden Geschichte, der zur Zeit einen wichtigen Platz in der modernen Technik einnimmt.

Die Entdeckungsgeschichte des Glases ist geheimnisvoll. Seine Heimat ist wohl im Nahen Osten zu suchen, weil gerade dort das älteste Glaserzeugnis gefunden wurde, eine Glasperle, deren Alter auf etwa 5500 Jahre geschätzt wird. Im Mittelalter wurde Venedig zum Weltzentrum der Glasproduktion. Später wurden die venezianischen Herstellungsverfahren zunächst in Frankreich und dann in anderen europäischen Ländern bekannt und erfolgreich ausgenutzt. Heute spielt die Glaserzeugung eine bedeutende Rolle in der Wirtschaft jedes modernen Industrielandes.

Die physikalischen Eigenschaften des Glases, durch seine chemische Zusammensetzung bedingt, können sehr mannigfaltig sein. Um die gewünschten Eigenschaften zu erreichen, werden dem Glas verschiedene Oxide zugesetzt. Einige davon erhöhen die chemische Widerstandsfähigkeit und den elektrischen Widerstand des Glases, die anderen senken die Schmelztemperatur oder verbessern die optischen Eigenschaften des Glases, verleihen dem Material Reinheit und Glanz.

Glas wird heute in den verschiedensten Bereichen der Technik verwendet. Wenn am Anfang voriges Jahrhunderts das Wort «Glas» Synonym für «zerbrechlich» war, so muss man jetzt diese Vorstellung vergessen. Es ist den Wissenschaftlern und Ingenieuren gelungen, dem Glas neue, manchmal völlig phantastisch erscheinende Eigenschaften zu verleihen. Die aus besonderen Glassorten hergestellten Fensterluck-

en der Raumschiffe halten nicht nur einen riesigen Druck, Schwingungen und Warmebelastungen aus, sie überstehen sogar das Zusammenstoßen mit kleineren Meteoriten.

Im Bauwesen hat das Glas ein besonders weites Anwendungsgebiet gefunden. Es gibt schon jetzt Häuser ganz aus Glas und sie werden bald zum gewöhnlichen Bild unserer Städte gehören. Die aus besonderen Glassorten gebauten Wände solches Hauses können die Sonnenstrahlen durchlassen oder absorbieren. Die Fenstergläser eines Wohnhauses müssen z.B. die ultraviolette Strahlung hindurchlassen und (besonders in wärmeren Zonen) die Infrarotstrahlen zurückhalten. Die Wände aus Glas können ihre Farbe und die Lichtdurchlässigkeit ändern, das hängt von der Beleuchtungsstärke ab. Zahlreiche Probleme der Beleuchtung, Belüftung und Heizung können jetzt mit Hilfe spezieller Bauelemente aus Glas schnell und billig gelöst werden.

Man konnte noch viel über die Anwendung von Glas erzählen. Die Möglichkeit aber, Glas als Werkstoff weiterzuentwickeln, zu verwenden und zu bearbeiten sind noch nicht erschöpft. Es ist ein sehr alter und zugleich junger Werkstoff, dessen Anwendungsgebiete fast unbegrenzt erscheinen.

Пояснения к тексту:

mit Recht — справедливо, по праву

Glas als Werkstoff weiterzuentwickeln — использовать далее стекло как производственный материал

PLASMA

Plasma - das ist eigentlich nichts anders als ein ionisiertes Gas. Es besteht aus positiven Ionen und negativen Elektronen, also aus Teilchen, die jedes für sich Ladungsträger mit elektrischer Ladung sind. Das Besondere am Plasma, was es von anderen Gasen., die auch freie Ladungsträger enthalten können, unterscheidet, besteht darin, dass die Ladungssumme der in ihm enthaltenen freien Elektronen gleich der Ladungssumme der vorhandenen Ionen ist.

Die Sonne besteht im wesentlichen aus Plasma. In ihrem Inneren herrscht eine Hitze von mehr als 10 000 000 Grad. Bei dieser Temperatur ist die Geschwindigkeit der Atomkerne so groß, dass sich bei Kollisionen

• !! en thermonukleare Reaktionen abspielen. In der Sonne wird bei diesen "Prozessen Wasserstoff in Helium umgewandelt und eine riesige Energiemenge freigesetzt. Gelingt es den Wissenschaftlern, ähnliche Prozesse kontrollierbar im-Laboratorium durchzuführen, wäre der Energiebedarf der Menschheit für alle Zeiten gedeckt.

Bis diese Ziel erreicht wird, sind aber noch bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden. Erst wenn es gelingt, im Plasma Temperaturen von mehreren Millionen Grad zu erzeugen und es sicher in einer Magnetfalle einzuschließen, wird man das Problem der geregelten Erzeugung thermonuklearer Energie lösen können.

Die Forscher wissen heute, dass Plasma den Hauptteil der Materie im Weltall ausmacht. Aus ihm bestehen die Sonnen, die interstellaren Gas- und diffusen Nebel des Universums. Auf der Erde kann man es in heißen Flammen finden, und auch in Blitz und Morddicht spielt es eine Rolle. Obwohl der wichtigste Anwendungsbereich des Plasmas die Erzeugung thermonuklearer Energie erst in nicht allzu ferner Zukunft ausgenutzt werden kann, gibt es schon jetzt weite Bereiche der Technik, in denen das Plasma Verwendung findet.

Пояснения к тексту:

dass sich bei Kollisionen thermonukleare Reaktionen abspielen — что при столкновениях происходят термоядерные реакции
in einer Magnetfalle einschließen — заключать в закрытой , магнитной ловушке
das Universum — вселенная

EIN WERKSTOFF ERÖBERT DIE WELT

Die Kunststoffstoffe haben auf allen Gebieten der Technik und des täglichen Lebens eine große Bedeutung erlangt. Von Jahr zu Jahr verdrängen die Plaste die Werkstoffe, an die wir uns seit Jahrzehnten gewöhnt haben. Das Porzellansortiment wird zweckmäßig durch Plastgeschirr ergänzt, das Holz an den Griffen verschiedener Arbeitsgeräte wurde durch Plaste ersetzt. Diese Entwicklung vollzieht sich auch bei den in Industrie und Landwirtschaft verwendeten herkömmlichen Werkstoffen.

Woher kamen die Plaste? - Sie sind ein relativ junger Werkstoff aus der Retorte einer sich seit 1868 entwickelnden Plastikproduktion. Plaste sind Materialien, die aus organischen, kohlenstoffhaltigen Makromolekülen bestehen. Der Name «Plast» wurde abgeleitet aus der für alle diese Werkstoffe charakteristischen Eigenart, mindestens einmal im Prozess ihrer Herstellung oder Verarbeitung die plastische Phase zu durchlaufen. Als Rohstoff dienen vor allem Kohle, Erdöl und Erdgas. Ihre Entwicklung begann in den dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts. Die Weltproduktion der Plaste stieg bis 1930 nur zögernd. Danach bahnten Wissenschaftler den Weg für die stürmische Entwicklung der Plaste, indem sie neue grundlegende Kenntnisse gesammelt hatten. Alle 5 Jahre verdoppelte sich die Plastikproduktion, 1963 überschritt sie die 10-Millionen-Tonnen-Grenze, 1970 erreichte sie 27 Millionen Tonnen und nach Berechnungen soll sie im Jahre 2005 etwa 1,7 Millionen Tonnen betragen. Das bedeutet, dass im Jahre 2005 in der Welt 75 Prozent der Werkstoffe aus Plasten bestehen werden.

Das Sortiment der zur Verfügung stehenden Plastikwerkstoffe wurde weit entwickelt. Dominierend sind die vor 50 Jahren noch unbekannteren Thermoplaste Polyäthyl, Polyvinylchlorid (PVC) und Polystyrol. «,

Plaste haben spezifische, von den herkömmlichen Werkstoffen stark abweichende Eigenschaften. Geringes Gewicht, hohe Korrosionsbeständigkeit, Wärme- und elektrisches Isolationsvermögen und leichte Verformbarkeit. Alles das sind die Faktoren für den beispiellosen Siegeszug der Plaste.

Plaste können mit faserförmigen und textilen Mitteln verstärkt werden. Zum Beispiel mit Glasfasern vermischt gelingt es, die Plastvorteile mit der ausgezeichneten mechanischen Festigkeit der Glasfaser zu vereinen. Dieser neue Werkstoff besitzt praktisch die Festigkeit des Stahls, ist jedoch elastischer, korrosionsbeständiger und nur ein Fünftel so schwer wie dieser.

Die gegenwärtig zur Verfügung stehenden Plaste haben aber einen Nachteil - ungenügende Hitzebeständigkeit. Die erfolgreich abgeschlossene Versuchsreihe bestätigt, dass uns ohne Zweifel in diesem Jahrhundert noch Plaste zur Verfügung stehen werden, die außerordentliche Festigkeit, Elastizität und eine bei 1000 Grad Celsius liegende Hitzebeständigkeit in sich vereinen.

Пояснения к тексту:

der Ersatz — замена

der Ersatzstoff, -e — заменитель

spröde — хрупкий

der Kunststoff, -e — пластическая масса, пластмасса

PLASTE

Plaste sind in unserem täglichen Leben gar nichts Neues mehr. Überall werden diese Stoffe erzeugt, überall verwendet. Sie sind auf Baustellen, in Fabriken, in Zimmereinrichtungen, in Kraftfahrzeugen und Flugzeugen zu finden. Plaste erobern die Welt.

Plaste sind leicht, sie haben ein geringes spezifisches Gewicht. Buntmetalle und Stahl sind fünf- bis zehnmal schwerer als sie. Viele Plastikwerkstoffe leiten den elektrischen Strom sehr schlecht. Deshalb sind sie als billiges Isoliermaterial von großer Bedeutung. In der Elektrotechnik werden organische Plastikwerkstoffe mehr und mehr eingesetzt. Noch andere Vorteile der Plaste sind hier zu erwähnen. Sie lassen sich so herstellen, dass sie den Schall und die Wärme schlecht leiten. Deshalb werden sie im Bauwesen eingesetzt. Auch sehr harte Plastikwerkstoffe lassen sich erzeugen. Daraus kann man Zahnräder und andere Maschinenteile herstellen, statt das Metall zu verwenden. Ferner ist es möglich durchsichtige Plaste zu erzeugen.

Unter allen Werkstoffen haben die Plaste in verhältnismäßig kurzer Zeit das größte Einsatzgebiet und außerordentliche Bedeutung erlangt. Für Industrie und Haushalt sind die gleichermaßen unentbehrlich geworden und treten an die Stelle solcher traditionellen Stoffe wie Holz und Metall. Leichte, zweckmäßige Verarbeitbarkeit, geringe Masse und mannigfaltige Verwendungsmöglichkeiten zeichnen die Plaste vor anderen Werkstoffen aus.

Ursprünglich wurden Plaste als «Kunststoffe» bezeichnet. Man brachte damit zum Ausdruck, dass diese Stoffe lediglich als Ersatz für bestimmte natürliche Werkstoffe anzusehen waren. Heute sind Plaste neue, spezifische Werkstoffe, deren Anwendungsbereich längst nicht vollständig erschlossen ist und deren Anzahl ständig steigt. Plaste sind Naturstoffen oft überlegen. Sie werden meist synthetisch aus ein-

fachen Stoffen, in einigen Fällen auch durch Umwandlung von Naturstoffe hergestellt.

Die Ausgangsstoffe für die Plasterzeugung sind unterschiedlich. In den meisten Fällen geht man von niedrigmolekularen Stoffen aus und baut daraus Makromoleküle, mit Tausenden von Atomen, auf. Ein Merkmal ist allen Plasten gemeinsam: sie durchlaufen bei der Herstellung mindestens einmal den plastischen Zustand.

Bei der Betrachtung verschiedener Plastgegenstände, z.B. von Telefonhörern, Plastlöffeln, Dachrinnen, kann man unter anderen Unterschiede in Bezug auf Elastizität feststellen. Einige Plaste sind hart und spröde, andere dagegen elastisch. Phenoplaste lassen sich durch Erwärmen nicht in den plastischen Zustand überführen, beim Erhitzen verkoken sie. PVC wird beim Erwärmen weich und lässt sich verformen. Nach dem Erkalten erstarrt es wieder.

Man teilt die Plaste nach ihrem Verhalten beim Erwärmen in zwei Gruppen ein: Thermoplaste und Duroplaste. Thermoplaste lassen sich mit Hilfe von Wärmezufuhr beliebig oft verformen. Duroplaste dagegen durchlaufen lediglich bei ihrer Herstellung den plastischen Zustand. Durch späteres Erwärmen werden sie nicht wieder plastisch. Die Synthese von Plasten erfolgt grundsätzlich durch Polymerisation oder Polykondensation.

Bei der Polymerisation werden zahlreiche ungesättigte Einzelmoleküle zu großen Molekülen vereinigt. Das geschieht, indem sich die Doppelbindung eines Moleküls mit einem anderen «aktivierten» Molekül reagiert. Auf diese Weise entstehen lange kettenförmige Moleküle.

Пояснения к тексту:

verkoken — коксовать

verformen — преобразовывать

das Gewicht — вес

ungesättigt — ненасыщенный

kettenförmig — цепеобразный, в форме цепи

das Erwärmen — нагрев

das Erkalten — охлаждение

das Erhitzen — нагрев, накаливание

PLASTE IM BAUWESEN

Plaste finden zahlreiche Einsatzmöglichkeiten im Bauwesen für Zwecke der technischen und architektonischen Bauausstattung, um die traditionellen Baustoffe dort zu ergänzen, wo dies sinnvoll erscheint. Die Erfahrungen mit Plasten im Bauwesen sind zwar noch relativ jung, ihr Einsatz erfordert vom Projektanten, Bauingenieur und Architekten, im Vergleich zu bekannten Baustoffen, eine andere Betrachtungsweise.

Ein besonders interessantes Anwendungsgebiet für den Außen- und Innenausbau ist das der glasfaserverstärkten Polyesterplatten und Wellplatten. Dem Architekten und Bauingenieur sind hier hinsichtlich der Gestaltung und Ausführung von Bauvorhaben vielfältige Möglichkeiten gegeben. Ein besonderes Merkmal von Polyesterwellplatten wird im Industriebau und im Wohnungsbau verwendet. Bei den Industriebauten werden glasfaserverstärkte Wellplatten vorwiegend in Verbindung mit Wellasbestzementbeton, Wellaluminium und Wellblech als Lichtbander eingesetzt. Weitere wichtige Anwendungen sind Vordächer, Bahnsteigüberdachungen, Schwimmbaddächer und so weiter. Im Wohnungsbau, wo das dekorative Moment mehr in Erscheinung tritt, finden Polyesterwellplatten z.B. als Balkonbrüstungen, Balkontrennwände, Zwischenwände im Raum usw. Verwendung.

Einen großen Anwendungsbereich finden Kunststoffwerkstoffe in der Bauausstattung und im Innenausbau. In der Elektroinstallation wird z.B. Polyvinylchlorid als Isolationsmaterial verwendet, auf dem Gebiet der Wasser- und Abwasserinstallation sind viele Vorteile der Thermoplaste bekannt. Die verschiedenen Fußbodenbelagsmaterialien auf der Basis von Polyvinylchlorid sind als Bahnen und Platten entwickelt.

Im Weltmaßstab gibt es die Tendenz, Plaste in Kombinationen mit anderen Werkstoffen für selbsttragende Konstruktionen einzusetzen. Es handelt sich vorwiegend um einen mehrschichtigen Aufbau von Bauelementen, die als Verbundbauweise zahlreiche Variationen zulassen. Verbundbauweisen mit Plasten werden an den von einigen Ländern entwickelten Modellhäusern erprobt. Wenn auch das «Haus der Zukunft aus Platten» noch in weiter Ferne liegt, so deuten doch die bisherigen Vorbilder künftige Wege der Weiterentwicklung an.

Die heute bereits bedeutsame Rolle der Plaste im Bauwesen macht es zum zwingenden Gebot, jedes Einsatzvorhaben auGerst sorgfältig zu prüfen. Nur dann kann zum Fortschritt der Bautechnik beigetragen werden und der Weg eines rationellen Plasteinsatzes beschriftet werden.

MIT DEM COMPUTER AUF DU

Immer mehr Menschen arbeiten mit Computern. Viele Jugendliche interessieren sich für Computer, weil sie aus vielen Berufen nicht mehr wegzudenken sind.

Der Computer ist kein Wunderding. Er hilft uns beim Denken, bei der Arbeit. In unserer Schule haben wir einen Computerraum und den Informatikkurs. Da erwerben wir Grundkenntnisse im Umgang mit dem Computer. Informatik lässt sich gut mit anderen Fächern verbinden. Wir haben ein Programm für den Deutschunterricht erarbeitet und entwerfen selbst kleine Programme für den Mathe- und Physikunterricht. Meistens sind wir so besessen von unserer Arbeit. Wir haben also viel zu tun, aber zwischendurch haben wir auch Zeit für ein Spiel. Beim Programmieren muss man sich konzentrieren und ausdauernd sein. Beim Spielen kann man sich entspannen.

Ich spiele gern am Computer. Bei vielen Spielen geht es darum, in kürzester Zeit bestimmte Bewegungen auszuführen, z. B. ein Ziel zu treffen. Das entwickelt eine erstaunliche Geschicklichkeit. Der Computer erzählt gewöhnlich eine Geschichte, in der der Spieler die Hauptfigur ist. Bald soll er eine Prinzessin aus dem Schloss befreien, bald erlebt man mit einem Vogel ein Abenteuer. Man kann, ohne den Sessel zu verlassen, sogar Sport treiben. Es gibt verschiedene Sportarten zur Auswahl: Fußball, Laufen, Tennis und Formel-1 Rennen. Mich zieht aber das Schachspiel an. Es entwickelt die Fähigkeit, logisch zu denken. Und ich spiele am Computer, wenn ich keinen Spielpartner habe. Der Computer kann sicher sehr gut spielen, es gelingt mir nicht, zu gewinnen.

Ich glaube, der Computer kann nie mehr als der Mensch, der ihn erfunden hat. Aber er kann alles vieltausendmal schneller, erarbeitet zuverlässiger, rationeller und ohne zu ermüden. Er verliert nie seine Geduld.

Ich lasse keine Gelegenheit aus, sich mit dem Computer zu beschäftigen.

Пояснения к тексту:

besessen sein — одержимый
ein Ziel treffen — попадать в цель
die Geschicklichkeit — ловкость
zuverlässig — надёжный
anlassen — упускать (возможность)

RUSSLAND VERSTÄRKT FORSCHUNG FÜR NEUE RECHNERGENERATION

Ein Institut für Informatik, Rechentechnik und Automatisierung wurde bei der Akademie der Wissenschaften Russlands gegründet. Gleichzeitig wurde eine Reihe von Basis- Instituten geschaffen, so das Institut für Probleme der Kybernetik, das Institut für Probleme der Technologie der Mikroelektronik und hochreiner Materialien, dem ein spezielles Konstruktionsbüro angegliedert ist, sowie das Institut für Mikroelektronik und ein ihm unterstelltes Konstruktionsbüro. Die Hauptziele dieser neuen Einrichtungen bestehen vor allem in der Entwicklung neuer Rechentechnik.

Gegenwärtig steht die Schaffung neuer Computer auf der Tagesordnung, mit denen sich umfangreiche umfassende wissenschaftliche Aufgaben lösen lassen und die für automatische Entwurfssysteme (CAD) sowie für die Schaffung ökologischer, klimatischer wie auch ökonomischer Modelle geeignet sind. Zu den Aufgaben des

Instituts für Probleme der Informatik gehört das weitere, Computerprogramme mit hohem Leistungsvermögen zu erarbeiten, die sowohl in der Forschung, für CAD als auch zur Steuerung automatischer Produktionsabläufe geeignet sind.

Eine weitere Aufgabe des Instituts besteht in der Entwicklung von Mikrorechentechnik und Mikrocomputer sowie lokaler Rechnernetze. Außerdem sollen Personalcomputer geschaffen werden. Großer Wert wird auch auf die Erarbeitung einfacher Software gelegt, die ein breiter Nutzerkreis, der nicht als Programmierer ausgebildet ist, anwenden kann. Auch der Ausarbeitung von Dialogprogrammen wird besondere Beachtung geschenkt. Weitere Akademie- Institute werden die Grundlage für

eine neue Generation mikroelektronischer Anlagen schaffen, die vor allem auf neuen physikalischen Effekten und technologischen Prozessen aufbauen.

Пояснения к тексту:

die Steuerung — управление
das Anwendungssystem — система пользования
die Datenverarbeitung — обработка данных

ASU — AUTOMATISIERTES SYSTEM DER STEUERUNG

Unter ASU wird ein Anwendungssystem der elektronischen Datenverarbeitung verstanden, in dem für die Lösung entscheidender Aufgaben zur Leitung von Produktion und Wirtschaft Automatisierungsmittel der elektronischen Rechentechnik, Mittel der Organisationstechnik und ökonomisch-mathematische Methoden eingesetzt werden.

ASU werden in den verschiedensten Bereichen der Volkswirtschaft realisiert. Charakteristisch für die ASU-Konzeption sind z.B. folgende Anwendungsfälle:

- a) automatisiertes System der Sammlung und Verarbeitung von Informationen für die Abrechnung, Planung und Leitung der Volkswirtschaft;
- b) automatisierte Systeme der Leitung der Industriezweige (OASU) - mit Aufgaben der Perspektivplanung, der technisch-ökonomischen Planung, der Produktion, der Materialwirtschaft sowie der Absatzfähigkeit des Zweiges, u.a.;
- c) automatisierte Systeme der Leitung des Betriebes (ASUP) übernehmen die Lösung entscheidender Aufgaben der Leitung, der Wirtschafts- und Produktionstätigkeit;
- d) automatisierte Systeme der Steuerung technologischer Prozesse (ASUTP) dienen der Leitung oder Steuerung technologischer Prozesse. Ziel ist die optimale Steuerung über einen Eingriff in die Arbeitsweise einzelner komplizierter Aggregate als unterste Ebene. Hierzu zählt man auch jene automatisierten Systeme mit einer koordinierenden Funktion, die mehrere Aggregate einer Teilanlage bzw. einer Fabrik innerhalb eines Betriebes erfassen.

Пояснения к тексту:

die Abrechnung — расчет
der Eingriff — вмешательство
die untere Ebene — самый низкий уровень
die Teilanlage — частичная установка
erfassen — собирать и предварительно обрабатывать данные

RECHENMASCHINE

Rechenautomaten sind Geräte, mit denen umfangreiche und komplizierte Berechnungen mit großer Geschwindigkeit ausgeführt werden können. Nach dem Rechenprinzip werden Analogrechner (Prinzip des Messens) und Digitalrechner (Prinzip des Zahlens) unterscheiden. Die Arbeit von Rechenautomaten wird durch ein Programm gesteuert.

Analogrechner

Das ist ein Rechenautomat, der stetig veränderliche Funktionen erarbeitet, die durch physikalisch messbare Größen dargestellt werden, z. B. bei elektronischen Analogrechnern durch elektrische Spannungen und die Zeit. Die Analogrechner werden hauptsächlich zur Lösung von Differentialgleichungen, als Modell zur Untersuchung von Organen im Modell und als Simulatoren angewendet.

Digitalrechner

Das ist Rechenanlage, die auf der Grundlage des Zahlprinzips mit Ziffern arbeitet. Ein zu lösendes Problem wird vorher in eine Folge von Operationen zerlegt, die in Form von Befehlen als Programm zusammengefasst, in den Speicher des Digitalrechners eingebracht werden. Außerdem müssen auch die Daten, die vom Programm verarbeitet werden sollen, in den Speicher eingelesen werden. Das geschieht mittels Lochkarten, Lochstreifen. Bei der Abarbeitung des Programms wird Befehl aus dem Speicher in das Befehlsregister geholt, und die in den Befehlen enthaltenen Operationen werden ausgeführt. Die Steuerung erfolgt vom Leitwerk, während die Verarbeitung der Daten im allgemeinen im Rechenwerk ausgeführt wird.

Digitalrechner können als universelle Rechenautomaten überall eingesetzt werden, wo umfangreiche numerische Berechnungen durchgeführt oder große Datenmengen verarbeitet werden müssen. Sie wer-

den als wissenschaftlich-technische Rechner für die verschiedensten Aufgaben verwendet. Ein ständig wachsende Einsatzgebiet ergibt sich für Digitalrechner als Zentraleinheit elektronischer Datenverarbeitungs- und Prozessrechenanlagen.

Пояснения к тексту:

- die Gleichung — равенство
- der Speicher — память, запоминающее устройство
- der Datenträger — носитель данных
- die Lochkarte — перфокарта
- das Lochstreifen — перфолента

PROGRAMMSPRACHEN

Programmiersprache ist eine eindeutige Sprache zur Formulierung von Programmen für Rechenautomaten, Hilfsmittel zum Beschreiben von Algorithmen. Eine Programmiersprache ist durch eine Gruppe von Symbolen und Festlegungen definiert. Sie geben die Art und Reihenfolge an, in der die Symbole zu einer bedeutungsvollen Mitteilung kombiniert werden können. Man unterscheidet die Syntax der Sprache, die die zugelassenen Konstruktionen unabhängig von deren Bedeutung definiert; die Semantik, die für bestimmte Konstruktionen eine zweckentsprechende Bedeutung angibt, wobei sie andere Anweisungen der Programmiersprache zu Hilfe nimmt, und die Pragmatik, die Aussagen über die anlagenbedingten Einschränkungen der Sprache und die Effektivität der Sprachelemente trifft.

Die niedrigste Programmiersprache ist Maschinensprache, die dem Rechenautomaten ohne Übersetzung oder Interpretierung verständlich ist. Die Maschinensprache besteht aus den Maschinenbefehlen und Festlegungen über deren Kombinierbarkeit und Wirkungsweise. Ein Maschinenbefehl ist die kleinste Operationseinheit zur Beschreibung eines zu programmierenden Verfahrens. Die Adressen in Maschinenbefehlen werden numerisch angegeben. Ein in Maschinensprache geschriebenes Programm heißt Maschinenprogramm.

Außer der Maschinensprache muss jede andere Programmiersprache in diese übersetzt werden, ehe sie vom Rechenautomaten ver-

arbeitet werden kann. Dabei werden unterschieden: maschinenorientierte und problemorientierte Programmiersprache. Eine maschinenorientierte Programmiersprache ist in ihrem Aufbau der Maschinensprache ähnlich und erfordert nur einfache Übersetzungsarbeiten. Der Aufbau der maschinenorientierten Programmiersprache ist stark mit dem Aufbau eines bestimmten Rechenautomaten gebunden, so heißt sie maschinenabhängige Programmiersprache. Typische Vertreter sind Assemblersprachen, bei denen statt der direkten Adressierung der Maschinensprache (absolute Festlegung von Speicherplätzen für Befehls- und sonstige Informationen) eine symbolische Adressierung, eine symbolische Schreibweise der Befehle und die Einführung von Makrobefehlen als Unterprogramme möglich ist. Ihre Übersetzung in die Maschinensprache erfolgt durch einen Assembler. Die problemorientierten Programmiersprachen erlauben eine leichtere maschinenunabhängige Formulierung von Programmen. Problemorientierte Sprachen werden auch als höhere Sprachen bezeichnet.

i;

/

Пояснения к тексту:

- die Festlegung — изложение
- die Operationseinheit — оперативная единица
- \ das Unterprogramm — подпрограмма

\

SCHNELLER, HOHER, WEITER

Schon vor Jahrtausenden träumte der Mensch davon, sich von der Erde zu erheben. Aber ein langer und schwieriger Weg war notwendig, bis sein alter Traum, durch die Luft zu fliegen, in Erfüllung ging. Deshalb ist es keine leichte Aufgabe, die zahlreichen Stufen in der Entwicklung des Flugwesens zu beschreiben.

Wer die Geschichte der Technik studiert, der trifft immer wieder auf Leonardo da Vinci und lernt ihn von einer ganz neuen Seite kennen: dieser große Maler war im gleichen Maße ein großer Techniker. Seit 1488 beschäftigte sich Leonardo mit dem Vogelflug und hat hunderte von Fluggeräten und Flugapparaten entworfen. Dabei ist er aber nicht tetengeblieben. Er dachte daran, einen Helikopter zu bauen. Die Idee, einen Fallschirm zu konstruieren, hatte ebenfalls Leonardo.

Die Geschichte des Menschenfluges kennt viele Helden; oft opfer-ten sie selbst das Leben, um ihre kühnen Entwürfe zu verwirklichen und in die Luft zu steigen. Aber ihre Versuche sind die Grundlage für weiteren Erfolg. Im Jahre 1882 gelang es dem russischen Konstrukteur Alexander Moshaisky, mit seinem Flugapparat von Erdboden auf-zusteigen. Das war der erste Flug mit einem Apparat, die schwerer als die Luft war.

Seitdem geht die Entwicklung des Flugwesens in einem stürmischen Tempo vor sich. Um zu zeigen, wie schnell sich das Flugwesen entwick-elt hat, ist es interessant, eine Angaben zu vergleichen. Im Jahre 1909 betrug der Weltgeschwindigkeitsrekord für Flugzeuge 80 km/h. Aber unsere modernen Flugzeuge sind in der Lage, mit einer Überschallge-schwindigkeit von 2000—3000 km/h zu fliegen. Dabei nehmen die Ge-schwindigkeiten mit jedem Jahr zu.

Noch vor kurzem verwendete man nur den Kolbenmotor, um die Propeller in Bewegung zu setzen und auf diese Weise die Flugzeuge in die Luft zu heben. Aber dem Kolbenmotor sind für die Verwendung als Flugmotor konstruktive Grenzen gesetzt. Statt seine Leistung weiter zu erhöhen, suchten deshalb die Konstrukteure nach neuen Wegen im Motorenbau. Sie entwickelten Düsen- und Raketenantriebe mit viel höherer Leistung, ohne dabei das Gewicht des Flugzeuges wesentlich zu vergrößern. Heute verfügt das Flugwesen über mächtige Düsen- und Raketentriebwerke, und schon blicken die Forscher wieder in Zukunft.

Die Flugzeuge sind mit modernsten Mitteln der Funkverbindung und der Elektronik ausgerüstet und können Rekordentfernungen mit großer Last zurücklegen, ohne zu landen. Ihre Kabinen sind gegen den Schall so sicher isoliert, dass man darin sprechen kann, ohne die Stimme heben zu müssen. Da diese Flugzeuge allen möglichen Komfort den Fluggästen gewährleisten, ziehen jetzt viele Menschen es vor, das Flug-zeug zu benutzen, statt mit dem Zuge zu fahren.

Пояснения к тексту:

in Erfüllung ging — исполнилась
dem Kolbenmotor sind konstruktive Grenzen gesetzt —
поршневой мотор имеет конструктивные границы

Дüsen- und Raketenantriebe — реактивные и ракетные
двигатели
die Entfernung zurücklegen — покрывать расстояние

Aus DER GESCHICHTE DER FLUGWESENS

Das Fliegen war ein alter Traum der Menschen. Nach dem Vorbild der Vogel versuchten kühne Männer, Flugapparate zu bauen. Als die Menschen fliegen lernten, sah ihr Gerät, mit dessen Hilfe sie flogen, ganz anders aus.

Die Franzosen, Brüder Montgolfier, bauten ein Fluggerät, das mit heißer Luft gefüllt war. Das war im Jahre 1783. Nun war der Anfang gemacht. Die Menschen erfanden immer neue Arten von Luftschiffen und auch Flugzeugen. In Deutschland arbeitete Graf Zeppelin an einem großen Luftschiff. Es wurde auch nach ihm benannt. Mit so einem Zep-pelin konnte man schon weite Wege machen und viele Menschen reis-ten damit.

Ein bekannter Pionier auf dem Gebiet des Flugwesens war der be-gabte deutsche Ingenieur Otto Lilienthal, der in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts lebte. Sein ganzes Leben widmete er dem Flugwesen, dem Bau der Flugapparate.

Nach dem Zeppelin begann man Flugzeuge zu bauen. Mit diesen Flugzeugen konnte man ruhig und sicher fliegen. In diesen Flugzeugen wurden Benzinmotoren verwendet. Doch veralteten langsam auch diese Flugzeuge, die von Benzinmotoren getrieben wurden. Heute verwendet man die schnellsten Flugzeuge mit Düsen- und Raketenantrieb. Diese Flugzeuge sind der Stolz der Flugindustrie.

Пояснения к тексту:

veralteten — устаревали
der Düsenantrieb — реактивный двигатель

RUSSISCHE ERFINDERAUF DEM GEBIET DES FLUGWESENS

Seit es Menschen gibt, träumen sie vom Fliegen, von der Erfor-schung des Weltraums. Jedes Volk hat Legenden über die ersten Helden, die zu fliegen versuchten. Auch in Russland gab es viele Legenden und

Erzählungen über Erfindungen auf dem Gebiet des Flugwesens. Diesen Erzählungen nach wurden die ersten Erfindungen von den Menschen aus dem Volk gemacht.

Diese Menschen verursachten die Flügel aus Draht zu machen und mit Hilfe dieser Flügel zu fliegen. Einige versuchten einen großen Ballon zu bauen und füllten ihn mit Rauch. Die Höhe dieser Flüge war nicht so groß, aber sie flogen höher als die Bäume und die Kirchen. Das machte die Pfarrer böse. Sie zerstörten die Flügel, Luftballons und verboten den Erfindern zu fliegen. So hatten die ersten Erfindungen auf dem Gebiet des Flugwesens keinen Erfolg.

Die großen russischen Gelehrten und Erfinder M.W. Lomonossow, D.I. Mendelejew und A.F. Moshaiski leisteten einen großen Beitrag zur Entwicklung des Flugwesens. Lomonossow baute im Jahre 1754 das Modell eines Helikopters. Seine Idee wurde von Logydin 100 Jahre später weiterentwickelt. Der russische Elektrotechniker schlug vor, einen Elektromotor anzuwenden.

Im Jahre 1875 machte der große russische Chemiker D.I. Mendelejew den Vorschlag, einen Stratosphärenballon zu bauen. Mit dem auf seinen Vorschlag gebauten Ballon stieg er in die Luft auf und erreichte eine Höhe von etwa 3350 m. Von diesem Ballon beobachtete Mendelejew die Sonnenfinsternis des Jahres 1887. Im Ausland wurde ein solcher Ballon im Jahre 1931 von dem Schweizer Piccard gebaut.

Moshaiski erhielt im Jahre 1881 das Patent für das erste Flugzeug der Welt. Im Sommer 1882 wurde dieses Flugzeug in Krasnoje Selo bei Petersburg erprobt. Das Flugzeug von den Amerikanern Wilbur und Orville Wright machte seinen Probeflug 21 Jahre später, am 17. Dezember 1903. Wir sind diesen und vielen anderen russischen Männern dankbar, die in den schweren Zeiten im zaristischen Russland versucht haben, «den Himmel zu stürmen».

Пояснения к тексту:

der Helikopter — вертолет
eine Höhe erreichen — достигнуть высоты
die Sonnenfinsternis — солнечное затмение

VATER DER WELTRAUMFAHRT

fc' Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski nennt man den Begründer der modernen Raketentechnik. Er hat sein ganzes Leben wissenschaftlichen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Raketentechnik und des "Raketenbaus gewidmet

Ziolkowski wurde 1857 geboren. Die Kindheit von Ziolkowski verlief ungestört, bis er nach einer Krankheit halbtaub wurde. Er war sehr begabt, doch konnte er wegen seiner Krankheit die Schule nicht besuchen. In der kleinen Bucherei seines Vaters fand der junge Ziolkowski einige Werke über Naturwissenschaft und elementare Mathematik. Als er 16 Jahre alt wurde, fuhr er nach Moskau, um dort sein Studium fortzusetzen. Aber auch hier war es ihm wegen seiner Taubheit schwer zu studieren. Er interessierte sich für das Studium der Physik und der höheren Mathematik. 1879 kehrte er nach Hause zurück und wurde Lehrer.

Während er als Physiklehrer in Kaluga tätig war, studierte er die Probleme der Raketentechnik. Schon im Jahre 1873 begann er vom Bau eines Weltraumschiffes zu träumen. Im Jahre 1903 erschien seine bedeutende Arbeit «Erforschung des Weltraums mittels Raketenflugkörper». Diese Arbeit ist die erste Veröffentlichung über die wissenschaftliche Raumfahrt.

Von Jahr zu Jahr entwickelte Ziolkowski die Theorie des Raketenfluges weiter. Von Ziolkowski stammen viele geniale Ideen, darunter auch die Idee, künstliche Erdsatelliten als interplanetare Stationen für Weltraumschiffe zu benutzen. Die Zarenregierung schenkte den Arbeiten von Ziolkowski keine Aufmerksamkeit. Man hielt Ziolkowski für einen Träumer. Man glaube nicht, dass die Menschen einmal in den Weltraum fliegen werden.

Nach der Oktoberrevolution konnte Ziolkowski viele seiner Arbeiten über Fragen der Mechanik und Astronomie veröffentlichen. Sein Name wurde berühmt. K.E. Ziolkowski wird mit Recht Vater der Weltraumfahrt genannt.

Пояснения к тексту:

die Taubheit — глухота
"der Erdsatellit — спутник Земли

RAUMSCHIFFKONSTRUKTEUR S. P. KOROLJOW

Sergej Pawlowitsch Koroljow wurde im Jahre 1906 in Shitomir geboren. Im Jahre 1927 trat er als Techniker in eine Moskauer Flugzeugfabrik und schon 1930 absolvierte er die Fernfakultät für Flugmechanik an der Technischen Baumann-Hochschule. Hier hat er gute Kenntnisse für seine künftigen Forschungen erworben. Gleichzeitig beendete er einen Pilotenlehrgang und erhielt die Fluglizenz für mehrere Flugzeugtypen. S.P. Koroljow hat in diesen Jahren viel gelesen. Die Schriften von K. Ziolkowski weckten sein Interesse für den Raumflug, und die persönliche Bewegung mit dem «Vater der Kosmonautik» bestimmte die weitere Tätigkeit Koroljows für das ganze Leben.

Koroljow bildete 1932 gemeinsam mit anderen «Raketen-Enthusiasten» die «Gruppe zum Studium der Raketenbewegung», die so genannte GIRD. Die GIRD war ein ehrenamtliches Kollektiv von Wissenschaftlern, das die Ideen von Ziolkowski verwirklichen wollte. Diese Gruppe zum Studium der Raketenbewegung bildete gemeinsam mit dem Leningrader Laboratorium für Gasdynamik den Grundstein des wissenschaftlichen Forschungsinstituts für Raketentechnik.

S.P. Koroljow sammelte in der GIRD wertvolle Erkenntnisse für die Raketentechnologie. Er beteiligte sich an den Entwürfen zahlreicher Triebwerke und Flugkörper. Bis zum Jahre 1940 baute das GIRD-Kollektiv mehr als einhundert verschiedene Raketenmotore und mehrere Dutzend Raketentypen. Während die ersten Raketen eine geringe Leistung hatten, entwickelte ein Vierteljahrhundert später das Konstruktionsbüro unter Leitung von Professor Koroljow kosmische Raketen, die tonnenschwere Nutzlasten und riesige automatische Forschungssstationen ins All beförderten. Koroljows Rakete trug in den Weltraum den ersten Sputnik, der am 4. Oktober 1957 auf die Erdumlaufbahn gelangte. Koroljows Raketen systeme eröffneten sich im Jahre 1959 den wissenschaftlichen Ansturm auf den Mond. Sie trugen zu unserer natürlichen Erdtrabanten das Staatswappen unseres Landes.

Am 12. April 1961 umkreiste Juri Gagarin mit «Wostok 1» als erster Mensch den Erdball. Die «Wostoks» entstanden ebenso wie die mehrstufigen Raumschiffe «Woschod» auf den Reißbrettern des Konstruktionsbüros, dessen Arbeit Akademiemitglied S-P Koroljow leitete. Die Heimat hat die großen Verdienste S.P. Koroljows wie in der Theorie als

auch in der Praxis des Raketenfluges hoch eingeschätzt. S.P. Koroljow war Mitglied der Akademie der Wissenschaften, der zweifache Held der sozialistischen Arbeit und Leninpreisträger. Am 18. Januar 1966 starb S.P. Koroljow. Unser Land und unsere Wissenschaft verloren einen hervorragenden Wissenschaftler auf dem Gebiet der Raketen- und Raumfahrttechnik, den Konstrukteur der ersten künstlichen Erdsatelliten und der ersten Raumschiffe, die die Ära der Eroberung des Weltalls durch die Menschen eröffneten.

Пояснения к тексту:

die Fakultät für Flugmechanik — авиационный факультет
mehrere Dutzend — несколько десятков
auf den Reißbrettern — на чертежных досках
der Erdsatellit — спутник Земли

ЕИИИЕ ЕТАПЕН ДЕР РАУМФОРШУИИ

Am 4. Oktober 1957 unterbrachen die Radio- und Fernsehstationen ihre Sendungen. Immer wieder war diese sensationelle Nachricht zu hören: «Russland hat «Sputnik 1», den ersten künstlichen Erdtrabanten erfolgreich auf eine Erdumlaufbahn gebracht.»

Am 12. April 1961 machte sich der Mensch selbst auf, den Weltraum zu erkunden. Der erste Kosmonaut hieß Juri Gagarin. Und es gab nun einen Beruf, von dem Juri träumte, — Kosmonaut. German Titow umflog in seinem Raumschiff «Wostok 2» siebenmal die Erde. Im Jahre 1962 gab es kosmische Zwillinge.

Die Kosmonauten Nikolajew und Popowitsch waren zum ersten Gruppenflug gestartet. Ihnen folgte 1963 die erste Frau ins All, Walentina Tereschkowa. Der Kosmonaut Leonow verliebte sich als erster Mensch das Raumschiff während des Fluges, und bald gelang die Koppelung zweier Raumschiffe. Im Oktober 1969 befanden sich gleich drei Raumschiffe und sieben Kosmonauten im Weltraum. Ihnen gelangen erste Schweißversuche unter den Bedingungen eines Hochvakuums im All.

Im Juni 1970 startete «Sojus 9» mit den Kosmonauten Nikolajew und Sewastjanow zu einem Rekordflug, der 18 Tage dauerte. Es gab neue Manöver, medizinische Untersuchungen und sogar eine Schachpartie Weltraum — Erde. Kaum waren die Gespräche über «So-

jus 9» verklungen, gab es eine neue Sensation im All. «Luna 16» war im September zum Mond geflogen, dort gelandet, wieder gestartet und brachte Mondgestein zurück zur Erde.

Пояснения к тексту:

der Erdtrabant — спутник Земли

der Zwillings—близнец

die Koppelung — стыковка

WALENTINA TERESCHKOWA

Walentina Tereschkowa wurde am 6. März 1937 im Dorf Maslennikowo im Gebiet Jaroslawl geboren. Walja war noch ein Kind, als die Familie die bittere Nachricht erhielt, dass der Vater im Krieg gefallen ist. Walentinas Mutter blieb mit drei kleinen Kindern zurück, der ältesten Tochter Ljuda, mit Walja und dem Sohnchen Wolodja. Die junge Witwe arbeitete als Kolchosbauerin, dann in Jaroslawl zunächst in einer Reifenfabrik und später als Spulerin im Textilkombinat.

In Jaroslawl besuchte Walentina Tereschkowa die Siebenjahrsschule. Darauf arbeitete sie wie ihre Mutter im Reifenwerk und besuchte die Abendschule. Im Jahre 1955 arbeitete Walentina Tereschkowa im Textilkombinat, gleichzeitig studierte sie als Fernstudentin am Technikum für Leichtindustrie. In der Komsomolabteilung ihres Werkes wurde sie zum Initiator eines Fallschirmspringerzirkels. Sie leitete den Zirkel, und bald erschien in der Stadtzeitung und später sogar in einer Moskauer Flugzeitschrift ein Artikel über die Tereschkowa. Es waren die ersten Zeitungsmeldungen über diese Frau, von der noch niemand wissen konnte, dass sie die erste Kosmonautin der Welt sein würde.

Im Jahre 1961, nach dem Flug Juri Gagarins, bewarb sich Walentina Tereschkowa als Kosmonautin. Die Gruppe der männlichen Raumfahrer bekam weiblichen Zuwachs. Zusammen mit ihrem «Ersatzmann» begleitete Walentina Tereschkowa Valeri Bykowski zum Kosmodrom. Nach dem Start kam der Chefkonstrukteur zu den Kosmonautinnen: «Jetzt seid ihr an der Reihe, Mädchen!». Zwei Tage später flog die Kosmonautin Nr. 1 Walentina Tereschkowa, mit einem Raumschiff um die Erde.

DAS ERSTE HANDGESTEUERTE RAUMSCHIFF

Das Hauptziel des zweiten bemannten Raumfluges war, festzustellen, ob sich ein längerer Aufenthalt im Kosmos schädlich auf den Organismus des Menschen auswirkt. Während sich Juri Gagarin knapp zwei Stunden im Zustand der Schwerelosigkeit befand, ertrug German Titow die Schwerelosigkeit länger als einen Tag. Gegenüber dem ersten Kosmonauten hatte er die Möglichkeit einer genaueren Beobachtung der Erdoberfläche. Aus einer Höhe von rund 200 km überblickte er eine Fläche von 3200 km Durchmesser. Sein Blick reichte zum Beispiel gleichzeitig vom Atlantik bei den Shetlandinseln über ganz England, Irland, Frankreich bis Portugal und zur Sahara, über Italien bis zur Türkei, über das Westufer des Schwarzen Meeres bis zur Halbinsel Krim und bis Smolensk, über die gesamte Ostsee bis Schweden und Norwegen. Aus den Berichten Titows erfuhr die erstaunte Welt erstmalig, dass aus dieser Höhe beim Überfliegen der Erdoberfläche unter günstigen Bedingungen noch Objekte von 60 m Durchmesser mit bloßem Auge erkennbar waren. German Titow war auch der erste Kosmonaut, der Film- und Fotoaufnahmen machte.

Auch die astronomische Beobachtung konnte mit größerer Gründlichkeit als beim ersten bemannten Weltraumflug durchgeführt werden. Titow berichtete, dass die Mondsichel zweimal am Bullauge vorübergeschwommen sei. Neu war auch bei diesem Flug, dass Titow sein Raumschiff wiederholt länger als eine Stunde von Hand aus steuerte. Ebenso wie sein Vorgänger ernährte sich Titow von Pasten in Tuben. Diesmal waren die Mahlzeiten jedoch keine Experimente mehr; sie waren für den über 25-stündigen Flug notwendig. German Titow hielt sich während der meisten Zeit des Fluges ohne Schutzhelm in seiner Kabine auf.

Sein Flug, der einen Erdtag und eine Erdenacht dauerte, bewies, dass der Mensch im Kosmos leben, arbeiten, essen und schlafen kann. Titow überstand die Anforderungen und Belastungen völliger Einsamkeit in seiner Kabine über einen Zeitraum von 25 Stunden. Um ihn herrschte, wenn er keine Sprechfunkverbindung hatte, absolute Stille. Der Kosmonaut machte während des ganzen Fluges Tagebuchaufzeichnungen.

ERSTE ORBITALSTATION DER WELT

Die Schaffung bemannter Orbitalstationen und die Erforschung des Mondes und der Planeten mit automatischen Apparaturen kennzeichnen den Hauptweg des russischen Weltraumprogramms. In erster Linie werden wissenschaftliche Forschungen im Weltraum zur Entwicklung der Telefonie-Telegrafie-Fernverbindung, des Fernsehens und der meteorologischen Voraussage durchgeführt, und es werden Naturreichtümer erforscht.

Ständige Orbitalstationen als Stützpunkte im Kosmos sind aber auch für die Wissenschaft die wichtigste Bedingung für die weitere Bezwingung des Weltraums durch die Menschheit. Mit Hilfe solcher Orbitalstationen, die sehr lange auf ihren Erdumlaufbahnen existieren können, werden die Rohstoffquellen unseres Planeten erforscht.

Überaus wichtig ist auch die Erforschung der oberen Schichten der Atmosphäre und der meteorologischen Bedingungen-, Raumstationen gestatten es, wichtige Fortschritte bei der Voraussage und Steuerung des Wetters zu erzielen.

DER ERSTE AMERIKANISCHE, KOSMONAUT

John Glenn wurde am 18. Juli 1921 in Cambridge, Staat Ohio, als Sohn eines Installationsmeisters geboren. Er besuchte das Muskingum-College und später eine Fliegerschule der Kriegsmarine. Als Leutnant des Marine-Corps «Christi» flog er im zweiten Weltkrieg 59 Einsätze gegen die Japaner. Nach dem Krieg blieb er Militärflieger und nahm Anfang der fünfziger Jahre auch am verbrecherischen Krieg gegen Korea teil. Danach war er als Ausbilder und Versuchsflieger der Marinenluftwaffe tätig. In dieser Eigenschaft stellte er 1957 bei einem Flug quer über den amerikanischen Kontinent von Los Angeles nach New York mit 3 Stunden 23 Minuten einen neuen Geschwindigkeitsrekord auf. Er ahnte nicht, dass knapp vier Jahre später der erste Kosmonaut der Welt, Juri Gagarin, und später auch er selbst für die gleiche Entfernung nur Minuten brauchen würden.

Im Jahre 1959 wurde Glenn in die amerikanische Kosmonautengruppe aufgenommen. Er war mit seinen 16 Fliegerjahren und 5000 Flugstunden, davon 1500 mit Düsenjägern, der älteste unter den sieben Anwärtern auf einen Kosmosflug und zugleich auch der erfahrenste von ihnen.

DER VERBRENNUNGSMOTOR

Verbrennungsmotoren haben in der Landwirtschaft ihre überragende Bedeutung als Fahrzeugmotoren. Der Verbrennungsmotor hat seinen Namen daher, dass die Kraftstoffe (Brennstoffe) im Arbeitszylinder des Motors selbst verbrannt werden. Hierbei wird die in den Kraftstoffen enthaltene Energie in Wärmeenergie umgewandelt.

Durch die damit verbundene Drucksteigerung im Arbeitszylinder wird diese Wärmeenergie über den Zylinder gleitenden Kolben (gradlinige Bewegung), die Pleuelstange und Kurbelwelle (kreisende Bewegung) in mechanische Arbeit umgewandelt.

Im Kurbelgehäuse sind die Kurbelwelle und die Nockenwelle angeordnet. Den unteren Abschluss bildet die Ölwanne mit Motorenöl, die mit Ölpumpe verbunden ist.

Auf das Kurbelgehäuse ist der Zylinderblock aufgesetzt. In jedem Zylinder arbeitet ein Kolben, der sich vom oberen Totpunkt (OT) zum unteren Totpunkt (UT) oder umgekehrt bewegt. Der Kolben ist durch die Pleuelstange mit Kurbelwelle verbunden. Diese Teile werden zusammen als Kurbeltrieb des Motors bezeichnet.

Der Zylinderblock wird oben durch den Zylinderkopf begrenzt, in dem ein Einlass- und ein Auslassventil angeordnet sind. Das Einlassventil dient der Frischluft- oder Kraftstoff-Luft-Gemischzuführung, über das Auslassventil werden die Verbrennungsgase ausgestoßen.

Nach dem Arbeitsverfahren werden die Verbrennungsmotoren in Otto- und Dieselmotoren unterteilt. Diese Motoren haben in der Konstruktion ihrer Bauteile keine grundsätzliche Unterschiede: fast alle Bauteile, wie Pleuel, Kurbelwelle usw. gleichen einander. Beim Ottomotor wird in den Zylinder ein Gemisch aus Kraftstoff und Luft angesaugt. Die Verbrennung des verdichteten Kraftstoff-Luft-Gemisches, wird durch Fremdzündung eingeleitet.

Im Gegensatz zum Ottomotor arbeitet der Dieselmotor luftverdichtend, mit Selbstzündung und innerer Gemischbildung. Er saugt reine Luft an, verdichtet diese dann so hoch, dass sie sich erwärmt und den eingespritzten Kraftstoff entzündet.

Die beiden Motorarten unterscheiden sich nicht nur durch die verschiedenen Arbeitsweisen, sondern auch durch Aggregate voneinander. So hat der Dieselmotor keinen Vergaser, da nur reine Luft angesaugt

wird. Zündkerzen und Zündanlagen sind dabei nicht erforderlich. Es gibt aber eine Einspritzpumpe, die die Zylinder mit Kraftstoff versorgt.

Пояснения к тексту:

die Kurbelwelle — коленчатый вал
die Nockenwelle — кулачковый вал
der Vergaser — карбюратор

DIE EINSTELLUNG UND WIRKUNGSWEISE DER VERBRENNUNGSMOTOREN

Der Verbrennungsmotor ist eine Warmekraftmaschine, also eine Maschine, in der Wärmeenergie in mechanische Arbeit verwandelt wird. Im Gegensatz zur Gasturbine ist er eine Kolbenkraftmaschine. Ein Verbrennungsmotor ist also eine Kolben - Warmekraftmaschine mit innerer Verbrennung. Nach der Art, wie diese Verbrennung eingeleitet wird, unterscheidet man Ottomotoren und Dieselmotoren.

Beim Ottomotoren wird die Verbrennung eines verdichteten Gemisches aus Kraftstoff und Luft durch zeitlich gesteuerte Fremdzündung eingeleitet, nämlich durch den elektrischen Funken der Zündkerze. Beim Dieselmotor entzündet sich der eingespritzte Kraftstoff an der Luftladung, nachdem sie im wesentlichen durch ihre Verdichtung auf eine für die Einleitung der Zündung hinreichend hohe Temperatur gebracht ist.

Nach dem Arbeitsverfahren gibt es Viertakt- und Zweitaktmotoren. Der Zweitaktmotor hat den Vorteil großer Einfachheit, weil seine Auslass- und Einlassschlitze durch den Arbeitskolben selbst gesteuert werden, während der Viertaktmotor empfindliche Ventile besitzt, die von einer besondere, genau mit halber Kurbelwelldrehzahl umlaufenden Nockenwelle gesteuert werden.

Ferner wird das Schmieröl beim Zweitakt-Ottomotor einfach dem Kraftstoff zugesetzt, der Viertaktmotor dagegen weist eine recht aufwendig und auch wartungsbedürftige Umlaufschmierung auf. Schließlich ist der Zweitaktmotor kleiner und damit leichter, auch die Schwungradmasse ist geringer und billiger als Viertaktmotor gleicher Leistung. Allerdings hat der Zweitaktmotor, insbesondere durch seine Spülung mit dem Kraftstoff-Luft-Gemisch einen ungünstigeren Kraftstoffverbrauch.

Пояснения к тексту:

das Schwungrad — маховик
die Drehzahl — число оборотов
die Zündkerze — запальная свеча

KÜHLSYSTEME DER MOTOREN

Die im Motor zur Verbrennung gelangenden Kraftstoffe haben einen sehr hohen Heizwert. Um die verschiedenen Motorteile, wie Kolben, Zylinder, Ventile u.a., vor schädigenden Temperatureinflüssen zu schützen und den Ölfilm auf den Zylinderlaufflächen zu erhalten, ist eine wirksame Kühlung der Motorteile erforderlich. Ungenügende Kühlung führt zu hohen Temperaturen der Wandungen des Verbrennungsraumes und des Zylinders entstehende Schäden sind: Verkoken des Motorenöls, Festbrennen der Kolbenringe, hoher Verschleiß, Fressen der Kolben, Überhitzung der Ventile und Gliedzündungen bei Ottomotoren.

Es ist also notwendig, dass eine Abführung der von den Motorteilen aufgenommenen Wärme erfolgt. Für diesen Zweck sind verschiedene Kühlsysteme entwickelt worden. Als Kühlmittel kommen Luft und Wasser in Betracht. Bei der ausgesprochenen «Luftkühlung» erfolgt die Wärmeableitung nur durch die Luft. Bei der «Wasserkühlung» wird die Luft zusätzlich benötigt.

Die Luftkühlung erfordert im allgemeinen wenig Wartung und dies besonders während des Winterbetriebes. Der luftgekühlte Motor erreicht die vorgesehene Betriebstemperatur schneller als ein wassergekühlter Motor, kühlt aber ebenso rasch wieder ab.

Die Wasserkühlung ist im Traktorenbau vorherrschend. Im Prinzip sind bei wassergekühlten Motoren die Zylinderwandungen und zum Teil auch die Ventilführungen von einem Wassermantel umgeben. Im Wassermantel strömt Wasser, das die überschüssige Wärme der Motorteile aufnimmt. Das auf diese Weise erwärmte Wasser wird zu einem Kühler geleitet und dort durch die vorbeistreichende Luft abgekühlt.

Пояснения к тексту:

der Verschleiß — износ
vorbeistreichend — проходящий
der Wassermantel - водяная рубашка, ватержакет
die Zylinderwandung — стенка цилиндра
die Wärmeableitung — отвод тепла

Приложение 3

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, НАИБОЛЕЕ ЧАСТО
ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ**

A...- Ampere — ампер
Abb. - Abbildung, f — изображение, рисунок
atm. - Atmosphäre — атмосфера
bzw - beziehungsweise — соответственно, или
ca.— zirka (cirka) — около, приблизительно
cm - Zentimeter, n — сантиметр
cm/sec - Zentimeter in der Sekunde — сантиметр в секунду
dgl.-dergleichen — тому подобное
dh.- das heißt — то есть
d.i. - das ist — то есть
dm - Dezimeter, n — дециметр
EMK - elektromotorische Kraft, f — электродвижущая сила
ОДС)
etw. - etwas — кое-что
f- Frequenz — частота
g - Gramm — грамм
Hz. - Herz — герц
Jh. - Jahrhundert — столетие, век
Kcal - Kilogrammkalorie **f**—килограмм-калория
kg - Kilogramm, n — килограмм
km - Kilometer, n — километр
kV - Kilovolt, n — киловольт
kW - Kilowatt, n — киловатт
kWh - Kilowattstunde — киловатт-час
L.-Liter—литр
Lg. - Lange — длина
m — Meter, n — метр
mg. - Milligramm — миллиграмм
Mill.-Million, f—миллион
Mm - Millimeter — миллиметр
Nr. - Nummer — номер
PS - Pferdestärke — лошадиная сила

rd. - rund — около
 sog. - so genannt - так называемый
 t. - Tonne — тонна
 (T) t° - Temperatur — температура
 u. -und — и
 u.a. - und anderes — и прочее, и другие
 u.a. - unter anderem — в том числе, между прочим
 u.a.m. - und andere(s) mehr — и прочее, и другие
 u.dgl - und dergleichen — и тому подобное
 U/rhin - Umdrehungen pro Minute оборотов в минуту
 usf. - und so fort — и так далее
 usw. - und so weiter — и так далее
 u. z. - und zwar — а именно
 z. B. - zum Beispiel — например
 z.T. - zum Teil — частично, отчасти
 z. Z. - zur Zeit — в настоящее время

СПИСОК УСТОЙЧИВЫХ СЛОВСОЧЕТАНИЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ АКТИВНОГО УСВОЕНИЯ

Устойчивым словосочетанием называется группа двух или более слов, выражающих единое понятие. Значение всего устойчивого словосочетания отличается от значения отдельных составляющих его слов, поэтому переводить его следует как единое целое.

abhängig sein (von Dat.) — зависеть (от)
 Abschied nehmen (von Dat.) — прощаться (с кем-л.)
 Anteil an (Dat.) nehmen — принимать участие в (чём-л.)
 auf dem Gebiet (Gen.) — в области (науки, техники)
 an Hand (Gen.) — основываясь на, с помощью
 an der Spitze (sein) (stehen) — (быть, стоять) во главе
 an Ort und Stelle sein — быть на месте
 meiner Ansicht nach — по моему мнению
 der Ansicht sein — быть (того) мнения, придерживаться (той) точки зрения
 auf Grund (Gen.) — на основе

aus welchem Grunde? — на каком основании? По какой причине?
 auf diese Weise — таким образом
 einen Eindruck machen — производить впечатление
 auf etw. (Akk.) Einfluss ausüben — оказывать влияние
 es gibt — есть, бывает, имеется
 es liegt auf der Hand — (это) очевидно
 es gilt — нужно, важно
 es handelt sich um (Akk.) — дело идет о .., речь идет о...
 (etwas) in Kauf nehmen — мириться (с чём-л.), учитывать (что-л.)
 es kommt darauf an, (dass...) — речь идет о том (что...), важно (чтобы...)
 in Betrieb nehmen — приводить в действие, пускать (в ход), сдавать в эксплуатацию
 in Bezug auf (Akk.) — относительно чего-л.
 im Grunde (genommen) — в сущности (говоря), по существу, собственно говоря
 im Durchschnitt — в среднем
 in Erfüllung gehen — исполняться, сбываться
 in Frage kommen — приниматься в соображение (в расчёт)
 im Gegensatz zu etwas — в противоположность (чему-л.)
 imstande sein — быть в состоянии
 im Laufe von — в течение (в продолжение)
 in erster Linie — в первую очередь
 in der Regel — как правило, обыкновенно
 im Vergleich zu (Dat.) — по сравнению с
 im wesentlichen — по существу, в основном
 je nach... (Dat.) — в зависимости от...
 Hilfe leisten — помогать, оказывать помощь
 mit Recht — правильно, по праву; обоснованно
 nach Hause — домой
 ohne Unterbrechung der Berufstätigkeit — без отрыва от производства
 ohne weiteres — прямо, просто
 pro Jahr — в год

seit langem — • (уже) давно
 tatig sein — работать
 und zwar — а именно, и притом
 von Bedeutung sein — иметь значение
 von Beruf sein — быть по профессии
 vor sich gehen — происходить
 vor allem — прежде всего
 von Interesse sein — быть интересным, представлять
 интерес
 vor kurzem — недавно
 von neuem — снова, опять, еще раз; недавно
 vorhanden sein — иметься, существовать, быть налицо
 Wie geht es? — Как поживаете? Как дела?
 zu Hause — дома
 zu Ende sein — (о)кончиться, прекратиться
 zu Fuß gehen — идти пешком
 zu Mittag essen — обедать
 zum Teil — частично, отчасти
 zu tun haben — иметь дело
 zur Verfügung stehen — быть (находиться) в (чем-л.)
 распоряжении
 zur rechten Zeit — вовремя
 zum Zweck — в целях, с целью
 in der Lage sein — быть в состоянии
 angewiesen sein (auf Ak.) — зависеть от..., нуждаться в чем
 либо
 auf lange Sicht — на длительный срок

СПИСОК ГЛАГОЛОВ СИЛЬНОГО И НЕПРАВИЛЬНОГО СПРЯЖЕНИЯ

<i>Infinitiv</i>	<i>,mpfekt</i>	<i>Partizip II</i>
1. backen (печь)	back	gebacken
2. befehlen (приказывать)	befahl	befohlen
3. beginnen (начинать)	begann	begonnen
4. bewegen (двигать)	bewog	bewogen
5. bieten (предлагать)	bot	geboten
6. binden (завязывать)	band	gebunden
7. bitten (просить)	bat	gebeten
8. bleiben (оставаться)	blieb	geblieben
9. braten (печь)	briet	gebraten
10. brechen (ломать)	brach	gebrochen
11. brennen (гореть)	brannte	gebrannt
12. bringen (приносить)	brachte	gebracht
13. denken (думать)	dachte	gedacht
14. dringen (проникать)	drang	gedrungen
15. dürfen (мочь)	durfte	gedurft
16. essen (есть)	aß	gegessen
17. fahren (ехать)	fuhr	gefahren
18. fallen (падать)	fiel	gefallen
19. fangen (ловить)	fing	gefangen
20. finden (находить)	fand	gefunden
21. fliegen (летать)	flog	geflogen
22. fliehen (бежать)	floh	geflohen
23. fließen (Тe4i)	floss	geflossen
24. frieren ((за)мерзнуть)	fror	gefroren
25. geben (давать)	gab	gegeben
26. gehen (идти)	ging	gegangen
27. gelingen (удаваться)	gelang	gelungen
28. gelten (стоять)	galt	gegolten
29. genesen (выздоровливать)	genas	genesen
30. geschehen (происходить)	geschah	geschehen
31. gewinnen (добывать)	gewann	gewonnen

32. gieBen (отливать)	goss	gegossen
33. greifen (хватать)	griff	gegriffen
34. haben (иметь)	hatte	gehabt
35. halten (держать)	hielt	gehalten
36. hangen (висеть)	hing	gehangen
37. heben (поднимать)	hob	gehoben
38. heiBen (называть)	hieBi	geheiBen
39. helfen (помогать)	half	geholfen
40. kennen (знать)	kannte	gekannt
41. kommen (приходить)	kam	gekommen
42. konnen (мочь)	konnte	gekonnt
43. laden (грузить)	lud	geladen
44. lassen (везеть, оставлять)	lieB	gelassen
45. laufen (бегать)	lief	gelaufen
46. lesen (читать)	las	gelesen
47. liegen (лежать)	lag	gelegen
48. liigen (лгать)	log	gelogen
49. messen (мерить)	maB	gemessen
50. mogen(M04b)	mochte	gemocht
51. müssen (долженствовать)	musste	gemusst
52.. nehmen (брать)	nahm	genommen
53. nennen (называть)	nannte	genannt
54. raten (советывать)	riet	geraten
55. reiben (тереть)	rieb	gerieben
56. rennen (бежать)	rannte	gerannt
57. rufen (кричать, звать)	rief	gerufen
58. schaffen (создавать)	schuf	geschaffen
59. scheren (стричь)	schor	geschoren
60. schlafen (спать)	schlief	geschlafen
61. schlagen (бить)	schlug	geschlagen
62. schlieBen (запирать)	schloss	geschlossen
63. schmelzen (плавить)	schmolz	geschmolzen
64. schneiden (резать)	schnitt	geschnitten
65. schreiben (писать)	schrieb	geschrieben
66. schwimmen (плавать)	schwamm	geschwommen
67. sehen (видеть)	sah	gesehen

68. sein (быть)	war	gewesen
69. senden (посылать)	sandte	gesandt
	sendete	gesendet
70. singen(neTb)	sang	gesungen
71. sitzen (сидеть)	saB	gesessen
72. sollen (долженствовать)	sollte	gesollt
73. sprechen (говорить)	sprach	gesprachen
74. stehen (стоять)	stand	gestanden
75. steigen (подниматься)	stieg	gestiegen
76. stoBen (толкать)	stieB	gestoBen
77. tragen (носить)	trug	getragen
78. treffen (встречать)	traf	getroffen
79. treiben (гнать)	trieb	getrieben
80. treten (ступать)	trat	getreten
81. trinken (пить)	trank	getrunken
82. tun (делать)	tat	getan
83. vergessen (забывать)	VergaB	vergessen
84. verlieren (терять)	verlor	verloren
85. wachsen (расти)	wuchs	gewachsen
86. waschen (мыть)	wusch	gewaschen
87. weisen (указывать)	wies	gewiesen
88. wenden (поворачивать)	wandte	gewandt
	wendete	"gewendet
89. werden (становиться)	wurde	geworden
90. werfen (бросать)	warf	geworfen
91. wiegen (взвешивать)	wog	gewogen
92. wissen (знать)	wusste	gewusst
93. wollen (хотеть)	wollte	gewollt
94. ziehen (тащить)	zog	gezogen
95. zwingen (принуждать)	zwang	gezwungen