

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Полоцкий государственный университет»

Н. И. АВГУСТИНОВИЧ

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Учебно-методический комплекс
для студентов специальности 1- 02 06 02 «Технология (по направлениям).
Дополнительная специальность (Информатика)»

В двух частях

Часть 1

Новополоцк
ПГУ
2012

УДК 811.112.2 (075.8)

ББК 81.432.4-923я73

A18

Рекомендовано к изданию методической комиссией
спортивно-педагогического факультета в качестве
учебно-методического комплекса (протокол № 10 от 28.06.2011)

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

учитель высшей категории, руководитель методического объединения учителей
иностранных языков УО «НГОСШ № 8» Н. А. БЕРДУСОВА;
магистр педагогических наук, старший преподаватель кафедры
иностранных языков УО «ПГУ» О. М. ШАЛАК

Августинович, Н. И.

A18 Немецкий язык : учеб.-метод. комплекс для студентов специальности
1-02 06 02 «Технология (по направлениям). Дополнительная специаль-
ность (Информатика)». В 2 ч. Ч. 1 / Н. И. Августинович. – Новополоцк :
ПГУ, 2012. – 252 с.

ISBN 978-985-531-297-1.

Построен по блочно-модульному принципу: материал курса состоит из учеб-
ных модулей (УМ), которые в свою очередь разбиты на учебные элементы (УЭ).

Предлагаются тесты для входного и итогового контроля каждого модуля,
лексический минимум, грамматический справочник, таблица основных форм
глаголов, глассарий, список наиболее употребительных немецких сокращений
и список использованной литературы.

Предназначен для студентов специальности 1-02 06 02 «Технология (по на-
правлениям). Дополнительная специальность». Может быть полезен студентам
машиностроительного факультета и факультета информационных технологий.

УДК 811.112.2 (075.8)

ББК 81.432.4-923я73

ISBN 978-985-531-297-1 (Ч. 1)

ISBN 978-985-531-296-4

© Августинович Н. И., 2012

© УО «Полоцкий государственный
университет», 2012

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| Введение..... | 5 |
| Предметно-тематическое содержание курса..... | 6 |
| Формы контроля..... | 7 |
| Модуль – 1 «Mein Beruf»..... | 11 |
| УЭ-0 Test der Vorkenntnisse..... | 11 |
| УЭ-1 Mein Beruf..... | 13 |
| УЭ-2 Aus der Welt der Technik..... | 21 |
| УЭ-К Kontrolltest..... | 25 |
| Модуль – 2 «Technologien»..... | 29 |
| УЭ-0 Test der Vorkenntnisse..... | 29 |
| УЭ-1 Technologie..... | 30 |
| УЭ-2 Metallbearbeitung..... | 38 |
| УЭ-3 Holzbearbeitung..... | 42 |
| УЭ-4 Textiltechnik..... | 47 |
| УЭ-5 Lebensmitteltechnologie..... | 55 |
| УЭ-К Kontrolltest..... | 61 |
| Модуль – 3 «Werkzeuge, Werkzeugmaschinen und Werkstoffe»..... | 65 |
| УЭ-0 Test der Vorkenntnisse..... | 65 |
| УЭ-1 Werkstoffe..... | 67 |
| УЭ-2 Aus der Geschichte der Werkstoffe..... | 72 |
| УЭ-3 Die Werkstoffkunde..... | 76 |
| УЭ-4 Werkstoffprüfung..... | 80 |
| УЭ-5 Werkzeugmaschinen..... | 86 |
| УЭ-6 Mensch und Technik..... | 90 |
| УЭ-7 Werkzeuge..... | 92 |
| УЭ-8 Maschinenbau..... | 97 |
| УЭ-К Kontrolltest..... | 101 |
| Модуль – 4 «Die Informatik»..... | 104 |
| УЭ-0 Test der Vorkenntnisse..... | 104 |
| УЭ-1 Die Informatik..... | 105 |
| УЭ-2 Rolle der Informatik..... | 108 |
| УЭ-3 Programmherstellung..... | 113 |
| УЭ-4 Was ist ein gutes Programm?..... | 117 |
| УЭ-К Kontrolltest..... | 122 |
| Модуль – 5 «Der Computer»..... | 125 |
| УЭ-0 Test der Vorkenntnisse..... | 125 |
| УЭ-1 Der Computer (I)..... | 127 |

| | |
|--|-----|
| УЭ-2 Der Computer (II)..... | 134 |
| УЭ-3 Der Computer, die elektronische Datenverarbeitung..... | 142 |
| УЭ-4 Robotertechnik | 148 |
| УЭ-5 Das Internet..... | 153 |
| УЭ-Р | 159 |
| УЭ-К Kontrolltest | 161 |
| Модуль – 6 «Physik»..... | 165 |
| УЭ-0 Test der Vorkenntnisse | 165 |
| УЭ-1 Die Physik..... | 166 |
| УЭ-2 Die Physik ist die Lehre von den Naturkräften | 172 |
| УЭ-3 Die Drei Newtonschen Prinzipien..... | 180 |
| УЭ-Р | 192 |
| УЭ-К Kontrolltest | 193 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Словарь..... | 197 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Список наиболее употребительных немецких сокращений..... | 244 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Список наиболее употребительных сочетаний глаголов с существительными | 248 |
| ЛИТЕРАТУРА | 251 |

ВВЕДЕНИЕ

Данный УМК предназначен для студентов специальности 1-02 06 02 «Технология (по направлениям). Дополнительная специальность».

В пособии разработаны блоки к практическим занятиям по немецкому языку согласно «Модулю профессионального общения» (Немецкий язык. Учебная программа для специальности 1-02 06 02 «Технология (по направлениям). Дополнительная специальность». Новополоцк, 2010.)

Учебными планами по специальности 1-02 06 02 «Технология (по направлениям). Дополнительная специальность» изучение немецкого языка предусмотрено в 1 и 2 семестрах, что соответствует первому и второму этапам обучения.

Главная цель обучения иностранным языкам – формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста, позволяющей использовать иностранный язык как средство профессионального и межличностного общения.

Задачи:

- усвоить различия между устной и письменной формами коммуникаций;
- овладеть основными механизмами построения сложных и производственных слов, словосочетаний, всех типов предложений и различными видами текстов в устной и письменной формах коммуникаций;
- усвоить основные языковые формы и речевые формулы, служащие для выражения определенных видов намерений, оценок, отношений и т. д.;
- понимать прочитанный на немецком языке текст на тему, изучаемую в рамках курса, уметь поддержать беседу по ней;
- усвоить около 500 лексических единиц терминологии по специальности.

Изучение дисциплины «Иностранный язык» рассчитано на 272 учебных часа, из них 150 аудиторных часов и 122 часа самостоятельной работы студента. В основу структурирования содержания учебного материала положен принцип модульного подхода, который предполагает разбивку учебного материала на относительно самостоятельные модули (разделы) курса.

Учебная программа построена на принципе блочно-модульного подхода, что предполагает тематическое членение материала, текущий контроль за качеством овладения материалом, акцентирование внимания на вопросах, вызывающих у студентов особые сложности, максимальную поддержку и помощь в процессе освоения материала.

Учебно-методический комплекс представляет следующие возможности и условия для обеспечения самостоятельной работы студентов:

- дается программа действий для самостоятельной работы студентов;

- осуществляется ориентация в материале курса в целом и в каждой его части;
- осуществляется завершенность и этапность обучения;
- обеспечивается возможность постоянного и систематического контроля за качеством знаний и умений, приобретаемых студентом;
- вырабатываются навыки рациональной организации учебного процесса;
- осуществляется индивидуализация обучения.

В структуру данного УМК помимо учебного плана, тестов и заданий для контроля семи приложений, включены шесть модулей, которые организованы по тематическому принципу. Тематика и характер учебного материала, представленного в УМК, обеспечивает формирование у студентов коммуникативной компетенции, базируясь на формировании лексического грамматического и текстового компонентов в рамках заданной тематики.

Каждый модуль состоит из 4 – 5 учебных блоков, которые в свою очередь состоят из учебных элементов, охватывающих различные виды речевой деятельности, которые представляют собой самостоятельный комплекс.

Каждый модуль предваряет интегрирующая цель, определяющая задачи каждого учебного элемента конкретного учебного блока.

ПРЕДМЕТНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Моя визитная карточка. Моя биография. Моя семья.
2. Новополоцк. ПГУ.
3. РБ. ФРГ.
4. Моя будущая профессия.
5. Технологии.
6. Станки, инструменты, материалы.
7. Информатика.
8. Компьютер.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| № модуля | Название блоков, модулей | Кол-во часов |
|----------|---|--------------|
| | Блок социального общения | 54 |
| 1 | Модуль: «Моя визитная карточка» | 18 |
| 2 | Модуль «Новополоцк. ПГУ» | 14 |
| 3 | Модуль: «Республика Беларусь. Федеративная республика Германия» | 20 |
| | Обобщение Контрольный тест | 2 |

| | Блок профессионального общения | 96 |
|---|--|-----|
| 1 | Модуль: «Моя будущая профессия» | 20 |
| 2 | Модуль: «Технологии» | 22 |
| 3 | Модуль: «Станки, инструменты, материалы» | 14 |
| 4 | Модуль: «Информатика» | 20 |
| 5 | Модуль: «Компьютер» | 14 |
| 6 | Обобщение. Контрольный тест | 6 |
| | Итого: | 150 |

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Программа предусматривает текущий контроль в форме письменных и устных тестов по всем видам речевой деятельности, четыре семестровых зачета и курсовой экзамен в письменной и устной форме.

Содержание зачета

Зачеты носят накопительный характер, что предусматривает посещение 75 – 100% практических занятий и усвоение 95 – 100% программного материала.

Содержание экзамена

Изучение всего курса завершается экзаменом, который включает в себя:

- 1) письменный перевод текста профессионально-ориентированного характера со словарем (1600 печатных знаков за академический час);
- 2) передачу содержания текста для общего ознакомления (1500 печатных знаков за 10 минут) на родном или иностранном языке.
- 3) монологическое сообщение по изученному материалу применительно к знакомым типовым ситуациям. Объем высказывания – до 20 фраз.
- 4) ситуативно-обусловленную беседу с преподавателем (10 – 12 реплик).

Перечень тем, которые выносятся на экзамен для устного собеседования:

1. Моя визитная карточка. Моя биография. Моя семья.
2. Новополюцк. ПГУ.
3. РБ. ФРГ.
4. Моя будущая профессия.
5. Технологии.
6. Технология (по выбору).
7. Информатика.
8. Компьютер.

Нормы оценки

1. Оценка перевода

| Уровни | Баллы | Перевод |
|--|-------|---|
| | 0 | Отсутствие перевода или отказ от него |
| I. Низкий (рецептивный) | 1 | Перевод текста на уровне отдельных словосочетаний и предложений при проявлении усилий и мотивации. |
| | 2 | |
| II. Удовлетворительный (рецептивно-репродуктивный) | 3 | Неполный перевод (90% слов). Допускаются грубые искажения в передаче содержания. Отсутствует правильная передача характерных особенностей стиля переводимого текста. |
| | 4 | Полный перевод. Допускаются грубые терминологические искажения. Нарушается правильность передачи характерных особенностей стиля переводимого текста. |
| III. Средний (репродуктивно-продуктивный) | 5 | Полный перевод. Допускаются незначительные искажения смысла и терминологии. Не нарушается правильность передачи характерных особенностей стиля переводимого текста. |
| | 6 | |
| IV. Достаточный (продуктивный) | 7 | Полный перевод. Соблюдается точность передачи содержания. Отсутствуют терминологические искажения. Допускаются незначительные нарушения характерных особенностей стиля переводимого текста. |
| | 8 | |
| V. Высокий (продуктивный, творческий) | 9 | Полный перевод. Отсутствие смысловых и терминологических искажений, правильная передача характерных особенностей стиля переводимого текста. |
| | 10 | |

2. Оценка понимания при чтении, показатели оценки чтения

| Уровни | Баллы | Чтение |
|--|-------|---|
| | 0 | Отсутствие ответа или отказ от ответа |
| I. Низкий (рецептивный) | 1 | Понимание менее 30 % основных фактов и смысловых связей между ними. |
| | 2 | Понимание 30 % основных фактов и смысловых связей между ними. |
| II. Удовлетворительный (рецептивно-репродуктивный) | 3 | Понимание менее 50 % основных фактов и смысловых связей между ними. |
| | 4 | Понимание 50 % основных фактов и смысловых связей между ними. |
| III. Средний (репродуктивно-продуктивный) | 5 | Понимание большинства основных фактов текста, смысловых связей между ними и отдельных деталей текста. |
| | 6 | Понимание большинства основных фактов текста, смысловых связей между ними и 50 % текста. |
| IV. Достаточный (продуктивный) | 7 | Понимание большинства основных фактов текста, смысловых связей между ними и 70 % деталей текста. |
| | 8 | Понимание большинства основных фактов текста, смысловых связей между ними и 80 % деталей текста. |
| V. Высокий (продуктивный, творческий) | 9 | Понимание большинства основных фактов текста, смысловых связей между ними и 90 % деталей текста. |
| | 10 | 100 %-ное понимание основных фактов текста, смысловых связей между ними и деталей текста. |

3. Оценка письменных тестов

Шкала перевода в десятибалльную систему в соответствии с Приложением к постановлению Министерства образования РБ от 1.04.2004 г. № 22.

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 100 % – 95 % правильных ответов | 10 баллов |
| 94,5 % – 90 % правильных ответов | 9 баллов |
| 89,6 % – 83 % правильных ответов | 8 баллов |
| 82,6 % – 75 % правильных ответов | 7 баллов |
| 74,5 % – 65 % правильных ответов | 6 баллов |
| 64,7 % – 50 % правильных ответов | 5 баллов |
| 49,7 % – 35 % правильных ответов | 4 баллов |
| 34,7 % – 20 % правильных ответов | 3 баллов |
| 19,7 % – 10 % правильных ответов | 2 баллов |
| 9,7 % – 1,8 % правильных ответов | 1 балл |
| 1,4 % – 0 % правильных ответов | 0 баллов |

Наименьшая положительная оценка – 4 балла – выставляется при правильном выполнении не менее 2/3 заданий. Отсутствие работы или отказ от выполнения соответствуют оценке 0 баллов.

Прежде чем приступить к работе с УМК, студентам необходимо ознакомиться с целями и задачами как всего курса, так и каждого модуля. Названия модулей и учебных элементов и их последовательность соответствуют порядку их изучения. Необходимо строго следовать инструкциям каждого учебного элемента.

МОДУЛЬ 1

«MEIN BERUF»

| № УЭ | Название учебных элементов | Форма занятия |
|--------------------------|---|----------------------|
| УЭ-0 | Введение в модуль. Test der Vorkenntnisse | практическое занятие |
| Sprechthema «Mein Beruf» | | |
| УЭ-1 | Mein Beruf | практическое занятие |
| УЭ-2 | Aus der Welt der Technik | практическое занятие |
| УЭ-К | Kontrolltest | |

УЧЕБНЫЙ ЭЛЕМЕНТ 0 (УЭ-0) ВВЕДЕНИЕ В МОДУЛЬ

Интегрирующая цель:

1. Формирование и развитие лексических навыков в рамках тематики «Mein Beruf».

2. Формирование навыков изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения.

3. Формирование навыков монологической речи в рамках устной экзаменационной темы «Mein Beruf».

4. Формирование умений употребления временных форм Passiv, Zustandspassiv. Образование, перевод и употребление Infinitiv Passiv mit Modalverben. Формирование навыков перевода различных видов придаточных предложений. Основные модели образования сложных существительных.

5. Совершенствование грамматических навыков по теме «Образование множественного числа существительных».

TEST DER VORKENNTNISSE № 1

Wählen Sie die richtige Variante:

1. Wir geben eine Chance.

a) dich;

b) du;

c) dir.

2. Wir haben eine neue Wohnung. Das ist ... Wohnung.

a) unsere;

b) deine;

c) eure.

3. Wir gehen an die Universität ... Fuß.

a) mit;

b) an;

c) zu.

4. Alle Leute in unserem Verein haben
 a) Hobbys; b) Hobby; c) Höbbys.
5. Für mich ist der Samstag der ... Tag der Woche.
 a) schöner; b) schönere; c) schönste.
6. Berlin ist ... Hauptstadt von Deutschland.
 a) die; b) des; c) –
7. Am Abend ... er oft fern.
 a) seht; b) sieht; c) saht.
8. Heute ... es sehr kalt.
 a) hat; b) ist; c) sind.
9. Wir treffen ... in der Mensa.
 a) uns; b) sich; c) euch.
10. Im Lesesaal ... man laut nicht sprechen.
 a) kann; b) darf; c) muss.
11. ... er, wie Olga aussieht?
 a) weißt; b) weißt; c) weiß.
12. Der Unterricht ... um 8.30 begonnen.
 a) ist; b) hat; c) haben.
13. Der Zug ... in Moskau angekommen.
 a) muss; b) hat; c) ist.
14. Nachdem wir in Deutschland ..., machte der Deutschunterricht uns
 mehr Spaß.
 a) gewesen waren; b) gewesen sind; c) waren.
15. Im Sommer ... ich vier Prüfungen ablegen.
 a) wird; b) werden; c) werde.
16. Tag, Heike! Wie geht's?
 a) Freut mich. Guten Tag.
 b) Es geht leider nicht.
 c) Danke, ganz gut.
17. Kommst du nicht mit?
 a) Ja; b) Nein; c) Doch.

18. Stimmt das?

- a) Ich habe keine Lust.
- b) Nein, das ist einfach.
- c) Nein, das ist nicht richtig.

19. Ich bin Türke. Woher kommen Sie?

- a) Ich komme von einer Reise zurück.
- b) Ich komme aus Belarus, aus Polozk.
- c) Ich komme gerade vom Arzt.

20. – ...

– Glückwunsch!

- a) Ich habe endlich meine Prüfung gemacht.
- b) Wir wohnen jetzt nicht mehr in der Schillerstraße.
- c) Ich habe heute Geburtstag.

SPRECHTHEMA «MEIN BERUF»

УЎ-1

MEIN BERUF

Übung 1. Lesen Sie folgende Wörter richtig vor.

a)

| | | | |
|-----------------|-------------------|----------------|---------------|
| die Psychologie | das Programmieren | die Pädagogik | anstrengend |
| die Technologie | die Wirtschaft | | eingerrichtet |
| das Labor | das Unternehmen | die Informatik | qualifiziert |

b)

| | | |
|---------------------|------------------------------|--------------------------|
| die Fachrichtung | die Holzbearbeitung | die Ingenieurgrafik |
| die Fachleute | die Metallbearbeitung | Wartungstechnologien |
| das Internetzentrum | die Textilwarenveredelung | Reparaturtechnologien |
| das Aktionsfeld | die Lebensmittelverarbeitung | die Unternehmertätigkeit |

Übung 2. Lesen Sie mit richtiger Intonation vor.

1. Ich studiere an der Polozker Staatsuniversität an der Fakultät für Sport und Pädagogik. 2. Um gute Spezialisten zu werden, müssen die Studenten viel und anstrengend arbeiten. 3. Ich studiere viele Fächer: Programmieren, Holz- und Metallbearbeitung, Ingenieurgrafik, Pädagogik, Psychologie und andere. 4. Mein Beruf ist mit vielen Fragen verbunden: Pädagogik und Psychologie, Holz- und Metallbearbeitung, Textilwarenveredelung und Lebensmittelverarbeitung, Wartungs- und Reparaturtechnologien, Wirtschaft und Unternehmertätigkeit.

Übung 3. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. studieren an *Dat.* – 1) учиться в (вузе), 2) изучать
2. anstrengend – напряженный, трудный, требующий усилий
3. die Holzbearbeitung – деревообработка
4. die Metallbearbeitung – обработка металла
5. die Textilwarenveredelung – обработка текстиля
6. die Lebensmittelverarbeitung – переработка пищевых продуктов
7. die Lehrkraft (*Pl.* Lehrkräfte) – преподаватель (профессорско-преподавательский состав). Hoch qualifizierte Lehrkräfte
8. unterrichten – преподавать. Der Unterricht, der Deutschunterricht
9. ausbilden – обучаться (специальности)
10. erwerben – получать, приобретать
11. das Fach – предмет, специальность. Das Lieblingsfach
12. die Wartung – техническое обслуживание. S. die Aufrechterhaltung, die Instandhaltung, die Unterhaltung. Der Autodienst, Autoservice – техническое обслуживание автомобилей. Die Fahrzeugpflege – техническое обслуживание автомобиля
13. die Reparatur – ремонт. Die Reparaturwerkstatt, das Reparaturverfahren, reparieren
14. unternehmen – предпринимать. Das Unternehmen, der Unternehmer, die Unternehmertätigkeit
15. in Anspruch nehmen – отнимать

Übung 4. Übersetzen Sie ins Russische:

1. Ich studiere an der Polozker Staatsuniversität.
2. Ich studiere Informatik.
3. Das Studium ist anstrengend.
4. Die Arbeit ist anstrengend.
5. Wer unterrichtet Deutsch in Ihrer Gruppe?
6. Unsere Fakultät bildet Fachleute in 5 Fachrichtungen aus.
7. Ich erwerbe den Beruf des Lehrers.
8. Mathematik ist mein Lieblingsfach.
9. Mein Fach ist Informatik.
10. Das Unternehmen arbeitet stabil.
11. Das Studium nimmt viel Zeit (viel Anstrengung) in Anspruch.
12. An unserer Universität arbeiten hoch qualifizierte Lehrkräfte.
13. Das Auto muss man reparieren.
14. Wo befindet sich die Reparaturwerkstatt?
15. Ich interessiere mich für verschiedene Verfahren der Holzbearbeitung.
16. Bei der Lebensmittelverarbeitung muss man besonders Hygiene beachten.

Übung 5. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ausbilden | 1. предпринимать |
| 2. erwerben | 2. ремонт |
| 3. unternehmen | 3. обучаться (специальности) |
| 4. die Holzbearbeitung | 4. преподаватель |
| 5. die Metallbearbeitung | 5. получать, приобретать |
| 6. die Textilwarenveredelung | 6. деревообработка |
| 7. die Wartung | 7. обработка текстиля |
| 8. die Reparatur | 8. предмет |
| 9. das Fach | 9. обработка металла |
| 10. die Lehrkraft | 10. техническое обслуживание |

Übung 6. In einer anderen Reihe:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. das Fach | 1. преподаватель |
| 2. die Wartung | 2. предмет |
| 3. die Reparatur | 3. ремонт |
| 4. die Holzbearbeitung | 4. обработка текстиля |
| 5. unternehmen | 5. получать, приобретать |
| 6. die Lehrkraft | 6. техническое обслуживание |
| 7. erwerben | 7. обучаться (специальности) |
| 8. die Textilwarenveredelung | 8. предпринимать |
| 9. die Metallbearbeitung | 9. деревообработка |
| 10. ausbilden | 10. обработка металла |

Übung 7. Sagen Sie die Sätze auf russisch und dann wieder ohne Buch auf deutsch:

| | |
|---|---|
| die Fakultät für Sport und Pädagogik | спортивно-педагогический факультет |
| Wir müssen viel und anstrengend arbeiten. | Мы должны много и напряженно работать. |
| Mein Beruf ist mit vielen Fragen verbunden. | Моя профессия связана со многими вопросами. |
| Unsere Absolventen haben ein breites Aktionsfeld. | Наши выпускники имеют широкое поле деятельности. |
| Unsere Fakultät bildet Fachleute in 5 Fachrichtungen aus. | Наш факультет готовит специалистов по 5 специальностям. |

Übung 8. Vieldeutigkeit:

zurzeit

1. в настоящее время
Zurzeit arbeite ich im Labor. – В настоящее время я работаю в лаборатории.
2. вовремя
Er kommt immer zurzeit. – Он всегда приходит вовремя.

Übersetzen Sie ins Deutsche:

1. В настоящее время я учусь на втором курсе.
2. Почему ты пришел не вовремя?
3. Собрание началось вовремя.
4. К сожалению, в настоящее время я занят.

Übung 9. Übersetzen Sie folgende Wortgruppen:

unterrichten – der Unterricht – der Deutschunterricht
arbeiten – verarbeiten – die Verarbeitung – die Lebensmittelverarbeitung
arbeiten – bearbeiten – die Bearbeitung – die Metallbearbeitung
bilden – ausbilden – die Ausbildung – die Hochschulbildung
edel – veredeln – die Veredelung – die Textilwarenveredelung

Übung 10.

a) Wiederholen Sie Grundmodelle der Bildung von zusammengesetzten Substantiven:

- a) $S + S$
- b) $S + (n) + S$
- c) $S + s + S$
- d) $A + S$
- e) $V (\text{Stamm}) + S$

b) Bilden Sie zusammengesetzte Substantive nach den Schemen:

Das Holz + die Bearbeitung, hoch + die Schule, die Wartung + die Technologie,
lehren + die Kraft

c) Erklären Sie das Bildungsprinzip folgender zusammengesetzter Substantive. Bestimmen das Geschlecht (rod) der zusammengesetzten Substantive:

Die Lebensmittelverarbeitung, das Aktionsfeld, die Textilwarenveredelung, die
Staatsuniversität, die Fachrichtung, die Ingenieurgrafik, der Arbeitsplatz.

Übung 11. Bilden Sie die Pluralform von folgenden Substantiven:

das Fach –
die Fakultät –
die Firma –
die Fachrichtung –
das Auto –
die Hochschule –
der Betrieb –

der Beruf –
das Labor –
der Spezialist –
der Fachmann –
das Metall –
der Absolvent –

Übung 12. a) Wiederholen Sie die Arten der Nebensätze.

b) Übersetzen Sie die folgenden Satzgefüge mit verschiedenen Arten der Nebensätze:

1. Ich studiere an der Fakultät für Sport und Pädagogik, die im Jahre 2000 gegründet wurde.
2. Da unsere Absolventen ein breites Aktionsfeld haben, können sie auch in einem Betrieb oder bei einer Firma einen Arbeitsplatz finden.
3. Ich bin sicher, dass an unserer Fakultät hoch qualifizierte Lehrkräfte arbeiten.
4. Ich weiß noch nicht, ob ich in einer Schule oder einem Betrieb arbeiten werde.
5. Wenn ich ein Lehrbuch brauche, kann ich es in der Bibliothek leihen.
6. Der Beruf, den ich erwerbe, hat große Perspektiven.
7. Obgleich das Studium anstrengend ist, gefällt es mir.
8. Damit wir gute Kenntnisse erwerben können, hat unsere Universität alles Nötige.

Übung 13. Übersetzen Sie folgende Sätze. Beachten Sie verschiedene Funktionen von «als»:

als – как, в качестве, не переводится

als – чем (при сравнении)

als – когда

1. Mein Vater arbeitet in diesem Werk als Ingenieur.
2. Heute arbeitet das Unternehmen mehr stabil als vor 2 Jahren.
3. Glas bezeichnet man als Isolierstoff.
4. Als ich das hörte, war ich sehr glücklich.
5. Ich habe die Prüfungen besser abgelegt als mein Freund.

Übung 14. Übersetzen Sie folgende Sätze. Beachten Sie verschiedene Funktionen von «da»:

1. Wer ist da?
2. Wo ist mein Buch? – Da ist es.
3. Da er an der deutschen Sprache systematisch gearbeitet hat, kann er jetzt deutsche Literatur ohne Wörterbuch lesen.
4. Da sich unsere Industrie in schnellem Tempo entwickelt, braucht sie viele Fachleute.

Übung 15. Übersetzen Sie folgende Sätze. Beachten Sie verschiedene Funktionen und die Übersetzung von «während»:

1. Während der Arbeit sprach er kein Wort.
2. Während der Lektor den Lehrstoff erklärte, hörten einige Studenten nicht zu.
3. Während meines Studiums erlebe ich viel Interessantes.
4. Während ich den Beruf des Lehrers erwerbe, hat mein Bruder den Beruf des Ingenieurs gewählt.

Übung 16. Übersetzen Sie folgende Sätze. Beachten Sie die Übersetzung von der Konjunktion «nachdem» und der Präposition «nach»:

1. Nachdem ich mein Studium abgeschlossen habe, arbeite ich in einem Unternehmen.
2. Nach der Absolvierung der Universität will ich Informatik in der Mittelschule unterrichten.
3. Nachdem er mit den Hausaufgaben fertig war, kam er zu mir.
4. Dem Plan nach sollte er seine Praktika im Autodienst machen.

Übung 17. a) Wiederholen Sie das Passiv.

b) Üben Sie nach folgendem Muster. Übersetzen Sie die Sätze.

Muster 1:

Man bearbeitet Metalle.

Metalle werden bearbeitet.

1. Man veredelt Textilwaren.
2. Man repariert ein Auto.
3. Man verarbeitet Lebensmittel.

Muster 2:

Ich stelle Fragen zum Text.

Fragen zum Text werden **von mir** gestellt.

1. Wir bearbeiten Metalle.
2. Die Studenten studieren verschiedene Fächer.
3. Dozent Petrow unterrichtet Physik.
4. Ich finde einen guten Arbeitsplatz.
5. Der Junge repariert das Fahrrad.
6. Professor Ivanow hält Vorlesungen in der Chemie.

c) Was passt zusammen?

Kombinieren Sie richtig und bilden Sie Sätze im Präsens und Präteritum Passiv. Übersetzen Sie diese Sätze:

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1. Informatik | a. gründen |
| 2. die Fakultät | b. einrichten |
| 3. das Labor | c. erwerben |
| 4. Metalle | d. unterrichten |
| 5. der Arbeitsplatz | e. bearbeiten |
| 6. die Kenntnisse | f. finden |

d) Wie lautet die Frage in der Aktivform?

1. ... ? – Das Auto wird repariert.
2. ... ? – Holz wird bearbeitet.
3. ... ? – An unserer Fakultät werden Fachleute in 5 Fachrichtungen ausgebildet.
4. ... ? – Ein Ausflug wurde unternommen.
5. ... ? – Das Problem wurde schon diskutiert.

e) Bilden Sie Sätze mit dem Infinitiv Passiv mit Modalverben. Gebrauchen Sie die Wörter aus der Übung 16c.

f) Bilden Sie Sätze mit dem Zustandspassiv. Gebrauchen Sie die Wörter aus der Übung 16c.

g) Übersetzen Sie ins Deutsche.

1. Этот текст переводится студентами без словаря.
2. К тексту были поставлены 10 вопросов.
3. В университете получают хорошие знания.
4. Лекции по математике читал профессор Иванов.
5. Текст должен быть пересказан.

Übung 18. Lesen Sie den Text A und übersetzen Sie ihn:

**Text A
Mein Beruf**

Ich studiere an der Polozker Staatsuniversität an der Fakultät für Sport und Pädagogik. Das ist eine junge Fakultät. Sie wurde im Jahre 2000 gegründet. Unsere Fakultät bildet Fachleute in 5 Fachrichtungen aus. Das Studium ist nimmt viel Zeit in Anspruch, aber es gefällt mir.

Mein Fach heißt «Technologie und Informatik». Das Studium dauert 4 Jahre. Ich studiere viele Fächer: Programmieren, Holz- und Metallbearbeitung, Ingenieurgrafik, Pädagogik, Psychologie und andere. Um gute Spezialisten zu werden, müssen die Studenten viel und anstrengend arbeiten. An unserer Universität gibt es alle Möglichkeiten zum Studium: modern eingerichtete Labors, hoch qualifizierte Lehrkräfte, eine große technische Bibliothek mit Lesesälen, ein Internetzentrum.

Nach der Absolvierung der Universität erwerbe ich den Beruf des Lehrers. Ich werde solche Fächer wie Technologien und Informatik unterrichten. Diese Fachrichtung ist zurzeit sehr nötig, sie hat große Perspektiven. Ich kann in Mittelschulen oder anderen Lehranstalten: Berufsschulen, Fachschulen oder Hochschulen arbeiten.

Mein Beruf ist mit vielen Fragen verbunden: Pädagogik und Psychologie, Holz- und Metallbearbeitung, Textilwarenveredelung und Lebensmittelverarbeitung, Wartungs- und Reparaturtechnologien, Wirtschaft und Unternehmertätigkeit. Unsere Absolventen haben ein breites Aktionsfeld. Man kann auch in einem Betrieb oder bei einer Firma einen Arbeitsplatz finden.

Übung 19. Übersetzen Sie ins Deutsche:

a) in Anspruch nehmen: много времени, много усилий;
erwerben: высшее образование, хорошее образование, специальность, диплом;
unterrichten: информатику, технологии, иностранный язык, психологию;
bearbeiten: металлы. Дерево.

b) Отнимать много времени, преподавать информатику, получать профессию учителя информатики, обучать специалистов, напряженно работать, изучать обработку металла, изучать обработку дерева.

Учеба отнимает много времени. Я буду преподавать информатику. Я должен напряженно работать. На нашем факультете обучаются специалисты по нескольким специальностям.

Übung 20. Beantworten Sie folgende Fragen zum Text:

1. An welcher Fakultät studieren Sie?
2. Wann wurde Ihre Fakultät gegründet?
3. In wie vielen Fachrichtungen bildet Ihre Fakultät Fachleute aus?
4. Wie heißt Ihr Fach?
5. Wie lange dauert das Studium?
6. Welche Fächer studieren Sie?
7. Welche Möglichkeiten gibt es an unsere Universität für gute Ausbildung?
8. Was für einen Beruf erwerben Sie?
9. Wo können Sie arbeiten?
10. Mit welchen Fragen ist Ihr Beruf verbunden?

Übung 21. Ergänzen Sie folgende Sätze:

1. Ich studiere ...
2. Unsere Fakultät bildet ...
3. Mein Fach heißt ...
4. Ich studiere ...
5. An unserer Universität gibt es ...
6. Nach der Absolvierung der Universität erwerbe ich ...
7. Ich kann ...
8. Mein Beruf ist ...
9. Unsere Absolventen haben ...
10. Man kann auch ...

Übung 22. Erzählen Sie über ihren Beruf.

УЭ-2
«AUS DER WELT DER TECHNIK»

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. der Haushalt – домашнее хозяйство
2. sich vertraut machen mit *Dat.* – знакомиться
3. umgeben – окружать. Die Umgebung – 1) окрестность; 2) окружение, среда
4. erleichtern – облегчать
5. das Dasein – жизнь, существование
6. die Anwendung – применение
7. auskommen ohne *Akk.*, mit *Dat.* – обходиться без чего-л., чем-л. Damit kommt er nicht aus. – Этого ему не хватает
8. kennzeichnend für *Akk.* – характерный, типичный
9. der Stein – камень
10. sich beziehen auf *Akk.* – 1) относиться к кому-л., к чему-л., касаться кого-л., чего-л.; 2) ссылаться на кого-л., что-л.
11. unternehmen – предпринимать
12. verfolgen – преследовать
13. behaupten – утверждать
14. das Wissen – знание, познания
15. der Werkstoff – материал
16. entwickeln – 1) развивать; совершенствовать, разрабатывать, 2) разрабатывать (проект), проектировать

Übung 2. Vieldeutigkeit.

a) Merken Sie sich:

- a) der Haushalt – 1) домашнее хозяйство; 2) бюджет;
- b) verfolgen – 1) преследовать кого-л.; 2) преследовать цель; 3) проследивать.

b) Übersetzen Sie ins Russische:

- a) 1. Meine Mutter besorgt den Haushalt.
2. Der Staatshaushalt wurde vom Parlament besprochen.
- b) 1. Die Polizei verfolgt den Verbrecher.
2. Wir können zurzeit große Erfolge der Wissenschaft verfolgen.
3. Er verfolgt immer seine Ziele.

Übung 3. Finden Sie Synonyme:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. der Haushalt | 1. das Material |
| 2. kennzeichnend | 2. die Erfahrung |
| 3. die Anwendung | 3. sich bekannt machen |
| 4. sich vertraut machen | 4. die Hauswirtschaft |

- | | |
|------------------|---------------------|
| 5. das Wissen | 5. erfinden |
| 6. der Werkstoff | 6. charakteristisch |
| 7. entwickeln | 7. der Gebrauch |

Übung 4. Setzen Sie passende Wörter ein:

1. Der Mensch hat mit der ... in der Produktion zu tun.
2. Die Technik ... unser Dasein.
3. Wir mit neuen technologischen Verfahren
4. Am Sommer ... wir eine Reise auf die Krim.
5. Mein Freund ..., dass er recht hat.
6. Mit dem ... konnte man andere Werkstoffe bearbeiten.
7. Während des Studiums erhalten die Studenten gefestigtes ... in vielen Fächern.
8. Die Technik ist für unsere Zeit
9. Die Bezeichnungen «Steinzeit», «Bronzezeit» ... auf technische Erzeugnisse entsprechender Epochen.

erleichtern, unternehmen, sich vertraut machen, Technik, der Stein, kennzeichnend, behaupten, das Wissen, sich beziehen.

Übung 5. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. der Haushalt | 1. применение |
| 2. erleichtern | 2. предпринимать |
| 3. unternehmen | 3. характерный |
| 4. der Werkstoff | 4. обходиться |
| 5. die Anwendung | 5. облегчать |
| 6. auskommen | 6. утверждать |
| 7. behaupten | 7. знакомиться |
| 8. der Stein | 8. домашнее хозяйство |
| 9. sich vertraut machen | 9. камень |
| 10. kennzeichnend | 10. материал |

Übung 6. Schreiben Sie die Grundformen von folgenden Verben:

| <i>Infinitiv</i> | <i>Präteritum</i> | <i>Partizip II</i> |
|------------------|-------------------|--------------------|
| umgeben | | |
| erleichtern | | |
| unternehmen | | |
| sich beziehen | | |
| auskommen | | |
| verfolgen | | |
| behaupten | | |
| entwickeln | | |

Übung 7. Ergänzen Sie folgende Sätze. Übersetzen Sie sie ins Russische:

a) Präsens Passiv

Muster: Unser Dasein ... durch die Technik ... (erleichtern).

Unser Dasein wird durch die Technik erleichtert.

1. In diesem Betrieb ... landwirtschaftliche Maschinen ... (herstellen).
2. Im Labor... die mechanischen Eigenschaften der Metalle ... (prüfen).
3. Der Maschinenbau ... ständig ... (weiterentwickeln).
4. Passivformen ... von transitiven Verben... (bilden).

b) Präteritum Passiv:

Muster: Die neue Maschine ... von einem bekannten Ingenieur ... (entwickeln).

Die neue Maschine wurde von einem bekannten Ingenieur entwickelt.

1. In diesem Gebiet ... das Eisenerz (entdecken).
2. Die neuen Werkzeugmaschinen vor zwei Wochen ... (liefern).
3. Der neue Staatshaushalt ... vom Parlament ... (annehmen).

Übung 8. Wann wurde was von wem erfunden?

Muster: A. Wann wurde das Radio erfunden?

B. Das Radio wurde (im Jahre) 1895 erfunden.

A. Und von wem?

B. Es wurde von A. S. Popov erfunden.

| <i>Erfindung</i> | | <i>Jahr</i> | | <i>Erfinder</i> |
|----------------------------|---|-------------|---|----------------------|
| Der Dieselmotor | X | 1869 | X | C. F. Benz/G.Daimler |
| Das Periodensystem der | | 1874 | | R. Diesel |
| Das astronomische Teleskop | | 1885 | | D. I. Mendelejew |
| Die Glühlampe | | 1897 | | J. Kepler |
| Das Auto | | 1610 | | A. N. Lodygin |

Übung 9. Gebrauchen Sie Perfekt und Plusquamperfekt Passiv:

Muster: Der Werkstoff... (...) plastisch (verformen).

Der Werkstoff ist (war) plastisch verformt worden.

1. Im Werk ... (.....) ein neues Werkzeug (entwickeln)
2. Vom Konstrukteur ... (.....) eine geeignete Form für die Maschine (erfinden)
3. In der Industrie ... (.....) weitgehend Legierungen (benutzen).

Übung 10. Übersetzen Sie ins Deutsche. Gebrauchen Sie das Passiv:

1. В лаборатории исследуются свойства новых сплавов.
2. Техника облегчает нашу жизнь.
3. Эта отрасль промышленности особенно интенсивно развивается в последнее время.

Übung 11. Definieren Sie die Wörter:

Muster: Die Werkzeugmaschine (die Maschine, Werkstücke bearbeiten).

Die Werkzeugmaschine ist eine Maschine, die Werkstücke bearbeitet.

1. Abgase (Gase, bei Verbrennungsprozessen entstehen).
2. das Atomkraftwerk (das Wärmekraftwerk, elektrische Energie erzeugen).
3. das Elektronenmikroskop (das Gerät, kleinste Objekte vergrößern).
4. das Werkstück (der Gegenstand, in Herstellungsprozessen bearbeitet werden).

Übung 12. Lesen Sie den Dialog rollenweise.

DIALOG

P. Nun, Andrej, willst du wirklich Ingenieur werden? Dann musst du dich mit der Technik vertraut machen.

A. Jeder Mensch muss eine gewisse Vorstellung von Technik haben.

P. Ja, das hängt mit ihrer Universalität zusammen. Technik umgibt uns überall: in der Produktion, im Haushalt und in der Freizeit. Sie erleichtert und verschönt unser Dasein.

A. Stimmt. Mich interessiert hier aber besonders die Anwendung der Technik in der Produktion.

P. Ja, wir wollen vor allem darüber sprechen, ich meine, über die Rolle der technischen Ausbildung. Praktisch an jedem Arbeitsplatz kann man ohne ein bestimmtes technisches Wissen kaum noch auskommen. Man kann mit Recht behaupten, dass die Technik für unsere Zeit kennzeichnend ist.

A. Das ist richtig, aber Technik gab es zu allen Zeiten im Leben der Menschen. Die Geschichte der Technik ist so alt wie die menschliche Kultur. Sie beginnt bei den Steinäxten¹ und anderen Werkzeugen. Daher spricht man zum Beispiel von der «Steinzeit», oder später der «Bronzezeit» und so weiter. Diese Bezeichnungen beziehen sich auf die technischen Erzeugnisse der entsprechenden Epochen.

P. Ich würde vorschlagen², dass wir eine kleine Reise in die Welt der Technik unternehmen und ihre Entwicklung im Laufe von Jahrhunderten von den einfachsten Werkzeugen bis zu den modernsten Rechnern und Lasern verfolgen.

A. Eine gute Idee.

Texterläuterungen:

¹ die Steinaxt – каменный топор

² Ich würde vorschlagen ... – Я бы предложил ...

Übung 13. Berichten Sie folgendes:

1. Welche Rolle spielt die Technik in unserem Leben?
2. Braucht jeder Mensch ein bestimmtes technisches Wissen?

Übung 14. Stellen Sie Fragen:

1.?

Technik gab es zu allen Zeiten im Leben der Menschen.

2.?

Die Bezeichnungen «Steinzeit», «Bronzezeit» beziehen sich auf technische Erzeugnisse der entsprechenden Epochen.

Übung 15. Ersetzen Sie aus der Klammer:

A. Wo hat der Mensch heute mit der Technik zu tun?

B. Der Mensch hat mit der Technik in der Produktion zu tun.

(im Haushalt, in der Freizeit, an jedem Arbeitsplatz)

Übung 16. Erklären Sie, warum Technik eine wichtige Rolle in unserem Leben spielt.

УЧЕБНЫЙ ЭЛЕМЕНТ – КОНТРОЛЬ (УЭ-К)

Vam предлагается промежуточный тест для проверки знаний грамматики и лексики. Тест содержит 40 заданий. На каждое задание дается только один правильный ответ. Выполняйте тест без словаря. Каждый правильно выбранный ответ оценивается в один балл. Время работы – 90 минут.

KONTROLLTEST № 1

1. Найдите эквиваленты. Одно слово лишнее:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. die Holzbearbeitung | 1. предмет, специальность |
| 2. die Metallbearbeitung | 2. материал |
| 3. die Reparatur | 3. предпринимать |
| 4. das Fach | 4. знакомиться |
| 5. unternehmen | 5. камень |
| 6. erwerben | 6. применение |
| 7. die Anwendung | 7. деревообработка |
| 8. der Werkstoff | 8. получать, приобретать |
| 9. der Stein | 9. ремонт |
| 10. sich vertraut machen | 10. обработка металла |
| | 11. утверждать |

2. Вставьте подходящие по смыслу слова:

| | |
|---|-----------------------|
| 1. Unsere Fakultät bildet Fachleute in 4 ... aus. | 1. erleichtern |
| 2. ... arbeitet stabil. | 2. Fachrichtungen |
| 3. Die Technik ... unser Dasein. | 3. kennzeichnend |
| 4. Die Technik ist für unsere Zeit ... | 4. der Staatshaushalt |
| 5. ... wurde vom Parlament besprochen. | 5. das Unternehmen |

3. Соедините предложения по смыслу:

| | |
|---|--|
| 1. Wir müssen viel ... | 1. auf technische Erzeugnisse entsprechender Epochen. |
| 2. Unsere Absolventen haben ... | 2. in der Produktion, im Haushalt und in der Freizeit. |
| 3. Technik umgibt uns überall: ... | 3. kaum noch auskommen. |
| 4. Praktisch an jedem Arbeitsplatz kann man ohne ein bestimmtes technisches Wissen... | 4. und anstrengend arbeiten. |
| 5. Die Bezeichnungen «Steinzeit», «Bronzezeit» beziehen sich ... | 5. ein breites Aktionsfeld. |

4. Верно или нет?

1. Die Fakultät für Sport und Pädagogik ist eine junge Fakultät an der PSU.
2. Nach der Absolvierung der Universität erwerbe ich den Beruf des Chemikers.
3. Die Geschichte der Technik ist nicht so alt wie die menschliche Kultur.
4. Jeder Mensch muss eine gewisse Vorstellung von Technik haben.

5. Wählen Sie richtig:

1. Найдите эквивалент следующему предложению:

Das Gerät wird geprüft.

- a) прибор проверили;
- b) прибор проверяют;
- c) прибор будут проверять.

2. Как правильно перевести предложение:

Er wird gefragt.

- a) Он спросит. b) Его спрашивают. c) Он спросил.

3. В каком предложении сказуемое выражает результат действия:

- a) Der Text wird übersetzt.
- b) Der Text wurde übersetzt.
- c) Der Text ist übersetzt.

4. Закончите предложение:

Das Buch war sehr schnell

- a) gelesen; b) lesen; c) lasen.

5. Вставьте отсутствующую часть сказуемого:

Die Geschäfte ... einen Tag lang geschlossen.

- a) waren; b) war; c) werden.

6. Назовите предложение с правильной формой пассива:

- a) Der Brief hat von meinem Bruder geschrieben worden.
b) Der Brief ist von meinem Bruder geschrieben worden.
c) Der Brief ist von meinem Bruder geschrieben geworden.

7. Закончите предложение:

Mein Auto muss

- a) reparieren; b) repariert; c) repariert werden.

8. Как правильно перевести предложение:

Экзамен был сдан успешно.

- a) Die Prüfung wird erfolgreich abgelegt werden.
b) Die Prüfung wurde erfolgreich abgelegt.
c) Die Prüfung wurde erfolgreich ablegen.

9. Как правильно перевести предложение:

Металлы можно обрабатывать различными способами.

- a) Metalle wollen durch verschiedene Verfahren bearbeitet werden.
b) Metalle müssen durch verschiedene Verfahren bearbeitet werden.
c) Metalle können durch verschiedene Verfahren bearbeitet werden.

10. Как правильно перевести предложение:

В университете получают хорошие знания.

- a) An der Universität werden gute Kenntnisse erworben.
b) An der Universität sind gute Kenntnisse erworben.
c) An der Universität haben gute Kenntnisse erworben.

11. Какой союз Вы выберете?

... ich Zeit hatte, las ich ein deutsches Buch.

- a) wenn; b) wann; c) als.

12. Выберите правильное продолжение предложения:

Sie erlernen eine Sprache schneller, ...

- a) als Sie oft wiederholen.
- b) wenn Sie oft wiederholen.
- c) bevor Sie oft wiederholen.

13. Какой союз Вы выберете?

Ich treffe immer viele Bekannte, ... ich in die Stadt gehe.

- a) wenn;
- b) bis;
- c) als.

14. Выберите правильное продолжение предложения:

Er will hier einige Tage verbringen,...

- a) um alles sehen zu können.
- b) damit er alles sehen kann.
- c) dass er alles sehen kann.

15. Найдите правильный перевод данного предложения:

Der Kollege, dessen Buch ich lese, hat eine große Bibliothek.

- a) Коллега, книгу которого я читаю, имеет большую библиотеку.
- b) Коллега читает книгу, которую он взял в библиотеке.
- c) Коллега читает книги, которые он берет в библиотеке.

16. Выберите правильный перевод предложения:

Ich suche eine Wohnung, deren Miete nicht so hoch ist.

- a) Я ищу квартиру, плата за которую была бы для меня не очень высока.
- b) Я ищу квартиру, за которую можно платить недорого.
- c) Я ищу квартиру, плата за которую не так высока.

Проверьте себя по ключу.

МОДУЛЬ 2
«TECHNOLOGIEN»

| № УЭ | Название учебных элементов | Форма занятия |
|----------------------------|---|----------------------|
| УЭ-0 | Введение в модуль. Test der Vorkenntnisse | практическое занятие |
| Sprechthema «Technologien» | | |
| УЭ-1 | Technologie | практическое занятие |
| УЭ-2 | Metallbearbeitung | практическое занятие |
| УЭ-3 | Holztechnologie | практическое занятие |
| УЭ-4 | Textiltechnik | практическое занятие |
| УЭ-5 | Lebensmitteltechnologie | практическое занятие |
| УЭ-К | Kontrolltest | |

УЭ-0
ВВЕДЕНИЕ В МОДУЛЬ

Интегрирующая цель:

1. Формирование и развитие лексических навыков в рамках по теме «Технологии».

2. Формирование навыков изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения.

3. Формирование навыков монологической речи в рамках устной экзаменационной темы «Технология».

4. Формирование навыков перевода причастий в функции определения. Перевод Partizip I с частицей zu. Формирование умений употребления глагола lassen в различных значениях. Перевод конструкции «sich lassen + Infinitiv». Формирование навыков образования, перевода и употребления степеней сравнения прилагательных и наречий. Перевод и употребление парных союзов.

TEST DER VORKENNTNISSE №2

I. Antworten Sie auf folgende Fragen:

1. An welcher Fakultät studieren Sie?
2. Wie heißt Ihr Fach?
3. Braucht jeder Mensch ein bestimmtes technisches Wissen?

II. Wählen Sie die richtige Variante:

1. Mein Beruf ist mit den Fragen ... verbunden.
 - a) der Wirtschaft und Unternehmertätigkeit.

- b) der Ölverarbeitung.
c) der Entwicklung des Sports.
2. Unsere Fakultät bildet Fachleute in 4 ... aus.
a) Berufen; b) Leistungsklassen; c) Fachrichtungen.
3. Unsere Absolventen haben ein ... Aktionsfeld.
a) enges; b) breites; c) begrenztes;
4. ... gab es zu allen Zeiten im Leben der Menschen.
a) Technik; b) Wissenschaft; c) Kultur.
5. Die Bezeichnungen «Steinzeit», «Bronzezeit» beziehen sich auf ... der entsprechenden Epochen.
a) die Möbel; b) die Bilder; c) technische Erzeugnisse.
6. Der Mensch hat mit der Technik ... zu tun.
a) in der Produktion; b) in der Freizeit; c) überall.
7. Unser Dasein ... durch die Technik
a) wird erleichtert; b) ist kennzeichnend; c) wird behauptet.
8. Welche Rolle spielt die Technik in unserem Leben?
a) ist von großer Bedeutung.
b) spielt große Rolle in wenigen Fällen.
c) spielt große Rolle in der Produktion.
9. Im Labor werden die mechanischen ... der Metalle geprüft.
a) Masse; b) Merkmale; c) Eigenschaften.
10. Die neue Maschine ... von einem bekannten Ingenieur
a) wurde entwickelt; b) wurde entdeckt; c) wurde unternommen.

SPRECHTHEMA «TECHNOLOGIEN»

Y9-1 TECHNOLOGIE

Übung 1. Lesen Sie folgende internationale Wörter vor. Passen Sie auf die Aussprache und die Betonung auf:

die Technolo'gie, die 'Technik, das La'bor, das Pro'dukt, das Me'tall, die 'Gruppe, der Pro'zess, die Produk'tion, die Strate'gie, 'technisch, 'chemisch, me'chanisch.

16. lösen – решать (задачу); разгадывать (загадку); разрешать (споры) ein Problem (eine Frage) lösen – разрешить проблему (вопрос), die Schwierigkeiten lösen – разрешить (устранить) трудности. Die Lösung, komplexe technische Konstruktionslösungen
17. High-Tech – (сокращение от high technology) высокая технология
18. relativ – относительно; сравнительно
19. verändern – (из)менять
20. der Begriff – понятие, представление (о чём-л.). sich (Dat.) einen Begriff von (Dat.) machen (bilden) – составить себе представление о чём-л.; представить себе, ich habe keinen Begriff davon – я не имею об этом никакого понятия (представления); nach unseren Begriffen – в нашем понимании
21. gliedern – расчленять, делить. Das Glied
22. fertigen – изготавливать; делать. Die Fertigung; der Fertigungsvorgang, die Fertigungstechnik
23. der Ansatz – подход
24. der Vorgang – процесс, протекание процесса

Übung 4. Finden Sie Synonyme:

zum Einsatz kommen, erreichen, der Vorgang, gewinnen, anwenden, aufweisen, herstellen, interessieren, haben, verwenden, bezeichnen, nennen, der Prozess, der Ansatz, einsetzen, gliedern, teilen.

Übung 5. Bilden Sie Substantive mit dem Suffix «ung» von folgenden Verben.

Übersetzen Sie diese Substantive:

Muster: bedeuten – die Bedeutung

bezeichnen, lösen, anwenden, gewinnen, verarbeiten, trennen, fertigen.

Übung 6. a) Wiederholen Sie die Wortbildung mit dem Suffix «bar». Merken Sie sich folgende Information:

Суффикс **-bar** выражает способность к чему-либо.

z. B. lesbar – легко читаемый.

b) Bilden Sie Adjektive mit dem Suffix «bar» aus folgenden Verben. Übersetzen Sie diese Adjektive:

Muster: nutzen – nutzbar

leiten

lösen

erreichen

Übung 7. Übersetzen Sie folgende Wortfamilien:

anwenden – angewandt – angewandte Wissenschaft – die Anwendung;

fertigen – die Fertigung – der Fertigungsvorgang.

Übung 8. Schreiben Sie die Pluralform von folgenden Substantiven:

das Arbeitsmittel
der Rohstoff
die Erkenntnis
das Fertigerzeugnis
der Vorgang
die Gesetzmäßigkeit

Übung 9. Bilden Sie Wendungen. Übersetzen Sie sie:

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| 1. sich einen Begriff von | a) lösen |
| 2. eine Frage | b) machen |
| 3. telefonisch | c) sein |
| 4. einen Begriff mit einem Wort | d) machen |
| 5. nutzbar | e) erreichen |
| 6. interessiert | f) bezeichnen |

Übung 10. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1. die Erkenntnisse | 1. изделие, продукт, произведение |
| 2. das Erzeugnis | 2. (из)менять |
| 3. verändern | 3. процесс |
| 4. lösen | 4. относительно; сравнительно |
| 5. relativ | 5. отмечать, намечать, обозначать |
| 6. der Begriff | 6. способ, метод |
| 7. bezeichnen | 7. накопленный опыт; научные выводы |
| 8. das Verfahren | 8. сырье |
| 9. der Rohstoff | 9. решать (задачу) |
| 10. angewandt | 10. понятие, представление |
| 11. der Vorgang | 11. прикладной |

Übung 11. In einer anderen Reihe:

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1. der Rohstoff | 1. накопленный опыт; научные выводы |
| 2. das Erzeugnis | 2. понятие, представление |
| 3. angewandt | 3. решать (задачу) |
| 4. bezeichnen | 4. сырье |
| 5. das Verfahren | 5. прикладной |
| 6. der Begriff | 6. относительно; сравнительно |
| 7. verändern | 7. способ, метод |
| 8. die Erkenntnisse | 8. отмечать, намечать, обозначать |
| 9. lösen | 9. изделие, продукт, произведение |
| 10. der Vorgang | 10. (из)менять |
| 11. relativ | 11. процесс |

Übung 12. Setzen Sie die Wörter sinngemäß ein. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische:

1. Das Werk (производит) moderne Computer.
2. (предмет) der Forschung ist interessant.
3. Er (достиг) ausgezeichnete Resultate beim Studium.
4. Der Lebensstandart in der BRD ist (относительно) hoch.
5. Die Technologie (занимается) mit dem Produktionsprozess.
6. Im Betrieb verwendet man moderne (методы).
7. Die RB (делится) in sechs Gebiete.
8. Es ist billiger (сырье) einzuführen als (изделия).
9. Die Technologie wurde eine (прикладная) Wissenschaft.
10. Die Technologien (изменяются) sehr rasch.

Übung 13. Übersetzen Sie ohne Wörterbuch:

Viele Studenten unserer Fakultät beschäftigen sich mit der wissenschaftlichen Arbeit. Sie sind an hohen Resultaten interessiert. Und einige von ihnen erreichen diese Resultate. Sie belegen die ersten Plätze im republikanischen wissenschaftlichen Studentenbewerb und bekommen Diplome. Sie versuchen, die Resultate ihrer Arbeit für die Produktion nutzbar zu machen.

Übung 14. Wie sind folgende zusammengesetzte Wörter gebildet? Zerlegen Sie sie in ihre Bestandteile. Übersetzen Sie sie:

die Naturwissenschaft, der Fertigungsvorgang, der Rohstoff, das Fertigerzeugnis, der Arbeitsgegenstand, die Biotechnologie, die Doppelstrategie.

Übung 15. Übersetzen Sie:

eingesetzte Technologie
prägend sein

Übung 16. Wiederholen Sie die Steigerungsstufen der Adjektive und Adverbien. Bilden Sie die fehlenden Steigerungsstufen. Übersetzen Sie sie ins Russische:

- a) ... – weniger – ...
... – mehr – ...
... – größer – ...
schwierig – – ...
aufwändig – – ...
.... – – der neueste

b) Übersetzen Sie ins Russische:

meist, meistens, möglichst.

Übung 17. Wiederholen Sie Doppelkonjunktionen.

a) Finden Sie die richtige Übersetzung:

| | |
|----------------------------|--------------------|
| entweder ... oder | НИ ... НИ |
| weder ... noch | ТО ... ТО |
| teils ... teils | КАК ... ТАК И |
| nicht nur ... sondern auch | ИЛИ ... ИЛИ |
| sowohl ... als auch | НЕ ТОЛЬКО ... НО И |

b) Übersetzen Sie den folgenden Satz:

Oft verläuft ein Fertigungsvorgang **teils** mechanisch, **teils** chemisch.

Übung 18. Lesen Sie den Text und übersetzen Sie ihn:

Text A
Technologie
Begriff

Technologie ist die Bezeichnung für ein Teilgebiet der technischen Wissenschaften.

Die Technologie wurde eine angewandte Wissenschaft mit dem Ziel, die Erkenntnisse der Naturwissenschaften für die Herstellungstechnik nutzbar zu machen. Heute versteht man unter Technologie etwa folgendes:

Die Technologie ist die Wissenschaft von den naturwissenschaftlich-technischen Gesetzmäßigkeiten. Sie befasst sich mit dem Produktionsprozess. Gegenstand der Technologie sind deshalb die Arbeitsmittel und Verfahren zur Gewinnung der Rohstoffe sowie deren Weiterverarbeitung zu Werkstoffen, Halbfabrikaten und Fertigerzeugnissen.

Man gliedert die Technologie in chemische und mechanische Technologie.

Die chemische Technologie ist die Wissenschaft von den Produktionsprozessen, bei denen der Arbeitsgegenstand überwiegend durch chemische Vorgänge verändert wird.

Die mechanische Technologie ist die Wissenschaft von den Produktionsprozessen, bei denen der Arbeitsgegenstand überwiegend durch physikalische Vorgänge verändert wird.

Eine scharfe Trennung ist nicht immer möglich. Oft verläuft ein Fertigungsvorgang teils mechanisch, teils chemisch.

Übung 19. Finden Sie im Text Äquivalente für die folgenden Wortverbindungen:

a) прикладная наука, добыча сырья, предмет технологии, переработка в материалы, наука о производственных процессах;

b) использовать для технологии; делить на химическую и механическую технологию; изменять предмет труда; заниматься производственным процессом.

Übung 20. Was passt zusammen?

| | |
|---|---|
| 1. ein Teilgebiet der technischen Wissenschaften. | 1. посредством химических процессов |
| 2. die Wissenschaft von den naturwissenschaftlich-technischen Gesetzmäßigkeiten | 2. научные выводы естественных наук |
| 3. die Erkenntnisse der Naturwissenschaften | 3. подобласть технических наук |
| 4. durch chemische Vorgänge | 4. наука о естественно-научно-технических закономерностях |
| 5. durch physikalische Vorgänge | 5. четкое деление (разделение) |
| 6. eine scharfe Trennung | 6. посредством физических процессов |

Übung 21. Sagen Sie, ob es richtig ist. Arbeiten Sie zu zweit nach dem Muster:

Muster: – Die Technologie ist die Wissenschaft von den linguistischen Gesetzmäßigkeiten. Stimmt das?

– Nein, das stimmt nicht. Ich weiß ganz genau, dass die Technologie die Wissenschaft von den naturwissenschaftlich-technischen Gesetzmäßigkeiten ist.

1. Technologie ist die Bezeichnung für ein Teilgebiet der biologischen Wissenschaften.
2. Man gliedert die Technologie in chemische und physische Technologie.
3. Eine scharfe Trennung zwischen der chemischen und der physischen Technologie ist möglich.

Übung 22. Finden Sie im Text Attributsätzen.

Übung 23. Beantworten Sie die Fragen zum Text:

1. Was versteht man unter Technologie?
2. Womit befasst sich die Technologie?
3. Wodurch unterscheiden sich chemische und mechanische Technologie?
4. Wie gliedert man die Technologie?
5. Weswegen gliedert man die Technologie in chemische und mechanische?
6. Was ist die chemische Technologie?
7. Was ist die mechanische Technologie?
8. Ist eine scharfe Trennung der chemischen und mechanischen Technologie immer möglich?

Übung 24. Erzählen Sie den Text nach.

Übung 25. Lesen Sie den Text B «Technologie» ohne Wörterbuch und finden Sie die Antworten auf folgende Fragen:

1. Was beinhaltet Technologie?
2. Was sind «Hightech-Produkte»?
3. Welche Ansätze unterscheidet man bei der Entwicklung von Technologie?

**Text B
Technologie**

Der Begriff Technologie (altgr. *téchne*, Fähigkeit, Kunstfertigkeit, Handwerk‘ und *lógos* ‚Lehre, Vorgehensweise) im engeren Sinn bezeichnet die Lehre oder Wissenschaft von einer Technik. Im heutigen Sprachgebrauch wird der Begriff häufig als Synonym für Technik verwendet. Der Begriff *Technik* bezeichnet eine Methode, die eingesetzt wird, um ein bestimmtes Ergebnis zu erreichen. Der Begriff *Technologie* bezeichnet das Wissen um diese Technik («Wie funktioniert sie? Welche Erfahrungen mit ihr gibt es, welche Risiken und welche Möglichkeiten?»). Der Begriff *Technologie* tritt im Deutschen meist in Wortkombinationen auf, wie etwa bei Biotechnologie oder Nanotechnologie.

Technologie beinhaltet Komponenten der Technik (*Werkzeuge, Geräte, Apparate*), Komponenten der Logistik, sowie die materiellen und organisatorischen Voraussetzungen zu deren Anwendung. Häufig wird von *Technologie* statt von *Technik* geredet. Spricht jemand z. B. im Zusammenhang mit Fahrzeugen von «neuester eingesetzter Technologie», ist eigentlich die Fahrzeug*technik* gemeint. Technologie ist dabei meistens eine falsche Übersetzung aus englischen Vorlagen und soll das Wort Technik nur aufblasen, um den Wert eines Produktes größer erscheinen zu lassen. Zudem ist ein Kunde im Allgemeinen weniger an der Herstellungsart/Technologie eines Erzeugnisses interessiert, als vielmehr an der Technik, die ihm relative Gebrauchsvorteile gegenüber einem anderen Produkt verschafft.

Technologie ist ein Folgebegriff von *Technik* und bezeichnet das Anwenden physikalischer, chemischer und biologischer Verfahren (also Techniken) in festgelegter logistischer Vernetzung, um bestimmte Stoffe bzw. Erzeugnisse zu gewinnen, zu verarbeiten bzw. herzustellen.

Technologie hat einen kulturhistorischen Kontext, sodass sie oft als Synonym für eine bestimmte Epoche (z. B. Bronzezeit, Informationszeitalter) oder als Bestimmung für eine Kultur (z. B. bandkeramische Kultur) dient.

High-Tech und Low-Tech enthalten mit *tech* den gemeinsamen Stamm von «*Technik*» und «*Technologie*». «Hightech-Produkte» sind Erzeugnisse, die komplexe technische Konstruktionslösungen aufweisen und zu deren Herstellung schwierige bzw. aufwendige Techniken zum Einsatz kommen. Bei Low-Tech hingegen werden absichtlich möglichst einfache, ausfallsichere Techniken

angewandt (bei deren Entwicklung trotzdem neueste wissenschaftliche Erkenntnisse zum Einsatz kommen können), deren Herstellung, Anwendung und Wartung relativ einfach zu lernen sind.

Bei der Entwicklung von Technologie unterscheidet man zwei Ansätze: zum einen den Technology-Push-Ansatz¹, bei dem zuerst eine neue technische Entwicklung gemacht wird und danach nach möglichen Anwendungen und Nutzern gesucht wird, und zum anderen den Ansatz des «demand-market-pulls»², bei dem die technische Entwicklung nach den Bedürfnissen der Benutzer erfolgt. Seit den 1980ern wird in der Industrie und bei der Technologiepolitik meistens eine Doppelstrategie benutzt.

Texterläuterungen:

¹ der Technology-Push-Ansatz – подход с точки зрения рыночного спроса

² der «demand-market-pull» – подход с точки зрения сбыта

³ bzw. beziehungsweise – или

Übung 26. Übersetzen Sie den Text «Technologie» mit dem Wörterbuch. Schreiben Sie dann eine Inhaltsangabe zum Text:

Übung 27. Lesen Sie den Text C und antworten Sie auf die Frage: Wo spielen Basistechnologien eine geringe Rolle?

Text C
Basistechnologien

Technologien werden als *Basistechnologien* bezeichnet, sobald sie allgemein erprobt, anerkannt und standardisiert sind. Sie bilden die Grundlage der meisten Produktions- und Dienstleistungsvorgänge und sind prägend für eine Epoche oder Kultur. Basistechnologien haben meistens nur noch wenig Entwicklungspotenzial, da sie oft ausgereift sind. Deswegen spielen sie im Wirtschaftswachstum eine geringe Rolle, in der Wirtschaft an sich hingegen eine große Rolle.

УЭ-2
METALLBEARBEITUNG

Übung 1. Lesen Sie folgende Wörter richtig vor:

die Toleranz

das Fräsen

die Metallverarbeitung

die Schmuckherstellung

die Bestimmungsgröße

der Zusammenbau

der Fahrzeugbau

der Teilbereich

das Gewindeschneiden

spanabhebend

funktionsfähig

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. das Werkstück – обрабатываемое изделие; деталь
2. die Metallverarbeitung – обработка металлов, металлообработка
3. die Toleranz – допуск. Enge Toleranz
4. die Oberfläche – поверхность. Feine Oberfläche, ideal-geometrische Oberfläche, offene Oberfläche, tragende Oberfläche
5. der Zusammenbau – монтаж, сборка
6. das Handwerk – ремесло, профессия; ein Handwerk (be)treiben – заниматься ремеслом
7. spanabhebend – режущий; снимающий (дающий) стружку. Spanabhebende Bearbeitung – обработка резанием
8. das Edelmetall – благородный металл
9. der Schmied – кузнец
10. der Schlosser – слесарь
11. das Drehen – точение, обточка, обработка на токарном станке. Der Dreher – токарь (по металлу)
12. das Gewinde – резьба. Gewinde schneiden, das Gewindeschneiden
13. das Schweißen – сварка
14. das Kleben – проклеивание, склеивание, склейка

Übung 3. Bilden Sie von folgenden Adjektiven Substantive:

Muster: typisch – der Typ

geometrisch, chemisch, charakteristisch, physisch.

Übung 4. Wiederholen Sie Adjektive mit dem Suffix «-fähig»:

a) Merken Sie sich folgende Information:

Полусуффикс «-fähig» (способный) служит для образования прилагательных от существительных и глаголов. Придает прилагательным значение способности действия:

z. B. denkfähig – способный мыслить.

b) Übersetzen Sie folgende Adjektive:

leistungsfähig, funktionsfähig.

Übung 5. Wiederholen Sie Substantivierung der Verben:

a) Merken Sie sich folgende Information:

Существительные, образованные от глаголов в Infinitiv, всегда будут среднего рода:

z. B. essen – das Essen есть (кушать) – еда

b) Bilden Sie Substantive von folgenden Verben und übersetzen Sie sie:

lesen, studieren, gehen, schweißen, schneiden, schleifen.

Übung 6. Erklären Sie das Bildungsprinzip folgender Wörter. Nennen Sie die Wörter auf Russisch:

- a) die Verarbeitung, die Bestimmung, die Herstellung;
- b) die Metallverarbeitung, das Werkstück, das Handwerk, die Oberflächengüte, die Fertigungstechnik;
- c) der Dreher;
- d) das Schwermetall, das Leichtmetall, das Edelmetall;
- e) das Bohren, das Drehen, das Fräsen, das Schleifen, das Schweißen, das Lötten, das Kleben;
- f) das Gewindeschneiden;
- g) geometrisch.

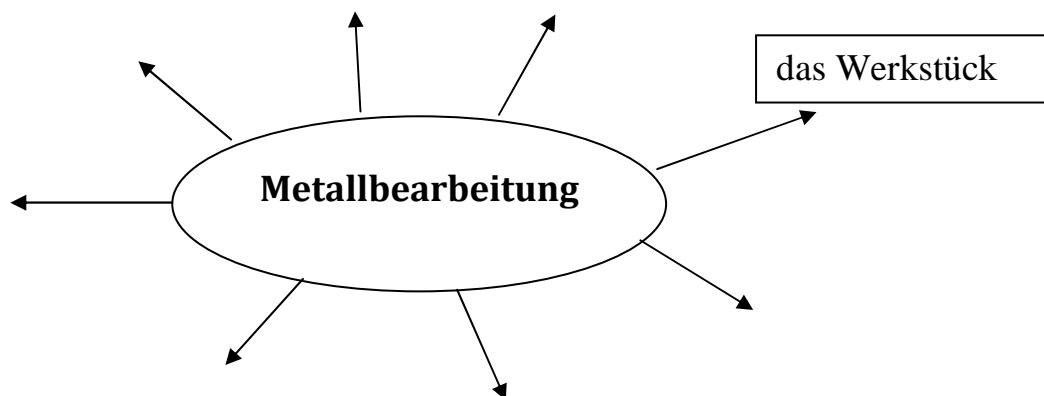
Übung 7. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1. das Werkstück | 1. ремесло, профессия |
| 2. das Gewinde | 2. токарь (по металлу) |
| 3. die Toleranz | 3. поверхность |
| 5. der Dreher | 5. обрабатываемое изделие; деталь |
| 6. spanabhebend | 6. обработка на токарном станке |
| 7. die Oberfläche | 7. допуск |
| 8. das Handwerk | 8. резьба |
| 9. der Zusammenbau | 9. снимающий стружку |
| 10. das Edelmetall | 10. сварка |
| 11. das Schweißen | 11. благородный металл |
| 12. das Drehen | 12. монтаж, сборка |

Übung 8. Übersetzen Sie die zusammengesetzte Wörter mit – bau:

Werkzeugbau, Formenbau, Fahrzeugbau, Maschinenbau, Schiffbau, Brückenbau.

Übung 9. a) Bilden Sie das Assoziogramm.



b) Bilden Sie Sätze mit diesen Wörtern.

Übung 10. Übersetzen Sie folgende Partizipien:

geformt – geformte Werkstücke
vorgegeben – vorgegebene Bestimmungsgrößen
bestimmt – bestimmte Toleranzen
spanabhebend – spanabhebende Verfahren
verbindend – verbindende Verfahren

Übung 11. Stellen Sie Fragen zu den unterstrichenen Wörtern. Gebrauchen Sie dabei Pronominaladverbien.

Muster: Die Studenten nahmen an der Herstellung der Drehmaschine teil. –
Woran nahmen die Studenten teil?

1. Er sprach über unsere Erfolge auf dem Gebiet des Maschinenbaus.
2. Die dünnen und dicken Späne sollen mit den Flachmeißeln abgetrennt werden.
3. Geformte Werkstücke werden aus Metallen nach vorgegebenen geometrischen Bestimmungsgrößen hergestellt.
4. Genaue Oberflächen können durch Schleifen hergestellt werden.
5. Viele Berufe haben sich um die Metallverarbeitung gebildet.

Übung 12. Lesen Sie den Text A und übersetzen Sie ihn:

Text A
Metallbearbeitung

Als Metallverarbeitung bezeichnet man die Herstellung und Bearbeitung geformter Werkstücke aus Metallen nach vorgegebenen geometrischen Bestimmungsgrößen (unter Einhaltung bestimmter Toleranzen und Oberflächengüten) und deren Zusammenbau zu funktionsfähigen Erzeugnissen. Die Metallverarbeitung ist ein Teilbereich der Fertigungstechnik.

Metallverarbeitung wird in den unterschiedlichsten Sparten¹ von Industrie und Handwerk von der Schmuckherstellung über den Werkzeug- und Formenbau bis zum Fahrzeugbau, Maschinenbau, Schiffbau und Brückenbau betrieben.

Man unterscheidet

- spanabhebende (Bohren, Drehen, Fräsen, Schleifen, Sägen, Gewindeschneiden, Gravieren, Stanzen, Ätzen, etc.),
- nicht spanabhebende (Schmieden, Biegen, Walzen, Ziehen, Prägen, Punzieren, Treiben, Gießen, etc.) und verbindende (Schweißen, Löten, Kleben, etc.) Verfahren der Metallverarbeitung oder nach der Art des Metalls (z. B. Schwermetall, Leichtmetall, Nichteisenmetall und Edelmetall).

Viele Berufe haben sich um die Metallverarbeitung gebildet (z. B. Schmied, Schlosser, Dreher).

Texterläuterungen:

¹ die Sparte – отдел, часть, раздел

Übung 13. Übersetzen Sie ins Deutsche:

Различные разделы промышленности и ремесленного производства, допуски и качество поверхностей, изготовление украшений, по виду металла, многие профессии, мостостроение, при соблюдении, цветной металл.

Übung 14. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Was bezeichnet man als Metallverarbeitung?
2. Wo wird Metallverarbeitung betrieben?
3. Welche Verfahren der Metallverarbeitung unterscheidet man?
4. Welche Berufe haben sich um die Metallverarbeitung gebildet?

Übung 15. Ergänzen Sie kurz folgende Sätze:

1. Als Metallverarbeitung bezeichnet man ...
2. Die Metallverarbeitung ist ...
3. Metallverarbeitung wird ...
4. Man unterscheidet ...
5. Viele Berufe haben sich ...

Übung 16. Geben Sie die wichtigsten Gedanken des Textes wieder.

**УЭ-3
HOLZTECHNOLOGIE**

Übung 1. Lesen Sie folgende Wörter richtig vor:

| | |
|-----------------|--------------|
| das Rohholz | zerspannen |
| das Schnittholz | imprägnieren |
| das Stammholz | raspeln |

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. der Sinn – 1) ощущение; чувство; 2) смысл, значение. Im Sinn, im weiten Sinn. Im weiteren (engeren) Sinne – широком (узком) смысле
2. das Rohholz – древесное сырье; сырьевая древесина
3. das Schnittholz – пиломатериал
4. das Stammholz – толстомерный кругляк, стволовая древесина
5. das Fertigungsverfahren – способ изготовления; технологический метод
6. häufig – часто, зачастую
7. das Brett – доска. Das Profilbrett
8. die Holzhalbwaren – древесные полуфабрикаты
9. die Halbware – полупродукт, полуфабрикат
10. der Balken – балка; брус
11. umwandeln – превращать, преобразовывать

12. der Bereich – область, сфера, район
13. erzeugen – производить, вырабатывать, выпускать; создавать
14. bezeichnen als – обозначать; называть
15. die Säge – пила

Übung 3. a) Finden Sie Synonyme:

der Bereich, der Sinn, häufig, das Gebiet, die Ware, das Verfahren, einsetzen, die Methode, untergliedern, herstellen, umwandeln, oft, universell, unterteilen, erzeugen, anwenden.

b) Sagen Sie dasselbe mit anderen Worten:

Muster: Wie heißt «Bereich» anders?

«Bereich» heißt anders «Gebiet».

1. Was bedeutet das Wort «häufig»?
2. Wie sagt man «untergliedern» anders?
3. Wie lautet das deutsche Wort für «Methode»?
4. Welches Wort kann man statt «erzeugen» sagen?
5. Wie heißt «einsetzen» anders?

Übung 4. Von welchen Verben sind folgende Substantive gebildet?

die Erzeugung –

die Verarbeitung –

die Bearbeitung –

Übung 5. Wie werden folgende Abkürzungen vorgelesen? Was bedeuten sie?

Merken Sie sich diese Abkürzungen!

bzw.

z. B.

etc.

Übung 6. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. das Rohholz | 1. балка; брус |
| 2. der Balken | 2. доска |
| 3. erzeugen | 3. толстомерный кругляк, стволовая древесина |
| 4. das Brett | 4. обозначать; называть |
| 5. das Fertigungsverfahren | 5. древесное сырьё; сырьевая древесина |
| 6. die Halbware | 6. полупродукт, полуфабрикат |
| 7. das Schnittholz | 7. превращать, преобразовывать |
| 8. bezeichnen | 8. пиломатериал |
| 9. umwandeln | 9. способ изготовления; технологический метод |
| 10. das Stammholz | 10. производить, вырабатывать, выпускать |

Übung 7. Übersetzen Sie folgende Wörter mit «bau(ausbau)»:
 der Möbelbau, der Innenausbau, der Holzbau.

Übung 8. Wiederholen Sie die Pluralbildung von Substantiven und füllen Sie die Tabelle:

| <i>Singularform</i> | <i>Pluralform</i> |
|---------------------|-------------------|
| das Brett | |
| | die Waren |
| das Produkt | |
| die Säge | |
| | die Bereiche |
| | die Profimbretter |
| der Balken | |
| | die Leisten |
| das Holz | |

Übung 9. Setzen Sie die unten angegebenen Wörter ein:

1. Die Nowopolozker Polytechnische Hochschule ... in die Polozker Staatliche Universität ... (был преобразован, Passiv)
2. Die Holztechnik untergliedert man in zwei ... (области).
3. In Sägewerken stellt man ... her (доски).
4. Sägen, Bohrer, Hobel etc. als Holztechnik ... (обозначаются, Passiv).
5. Aus Stammholz wird hergestellt (пиломатериал).
6. Die Möbelfabrik immer mehr Produktion (производит).
7. Holzhalbwaren werden aus ... hergestellt (древесное сырьё).
8. Jetzt benutzt man bei der Holzbearbeitung verschiedene Arten von ... (пила).

das Brett, die Säge, der Bereich, umwandeln, bezeichnen, Schnittholz, erzeugen, das Rohholz.

Übung 10. Wiederholen Sie folgende Konstruktionen:

a) sich lassen + Infinitiv

1. Aus diesen Zwischenprodukten bzw. aus Stammholz oder häufig auch aus minderen Holzqualitäten lassen sich Holzwerkstoffe herstellen.
2. Die heutigen Holzbearbeitungsverfahren lassen sich im Prinzip noch auf diese Basisverfahren zurückführen.

b) Partizip I

ein häufig vorkommender Werkstoff

c) Partizip I +zu

leicht zu bearbeitender Werkstoff

d) Das erweiterte Attribut

die zur Holzbe- und Holzverarbeitung notwendigen Maschinen.

Übung 11. Lesen und übersetzen Sie den Text A

Text A Holztechnik

Als Holztechnik oder Holztechnologie bezeichnet man die unterschiedlichsten Techniken und Fertigungsverfahren, um den Werkstoff Holz in Halbwaren oder Endprodukte umzuwandeln.

Dabei wird die Erzeugung von Halbwaren wie Schnittholz und Holzwerkstoffen als Holzbearbeitung bezeichnet. Die Verarbeitung zum Endprodukt wird Holzverarbeitung genannt.

Auch die zur Holzbe- und Holzverarbeitung notwendigen Maschinen, wie z. B. Sägen, Bohrer, Hobel etc. werden als Holztechnik bezeichnet.

Die Holztechnik kann in zwei Bereiche untergliedert werden:

1. Holzbearbeitung

Unter der Holzbearbeitung kann im weiten, nicht fachlichen Sinn jede Art der Holzarbeit, z. B. zerspannen, imprägnieren, biegen und raspeln, verstanden werden.

Der Fachbegriff, **Holzbearbeitung** ist die erste Produktionsstufe von Rohholz zu Holzhalbwaren (z. B. Schnittholz, Holzwerkstoffe und Profilbretter).

Als Holzbearbeitung werden die ersten Schritte der Bearbeitung von Holz bezeichnet, die noch nicht zum Endprodukt führen. Häufig wird Stammholz eingesetzt, um in Sägewerken daraus Schnittholz, wie z. B. Balken, Bretter und Leisten herzustellen. Aus diesen Zwischenprodukten bzw. aus Stammholz oder häufig auch aus minderen Holzqualitäten lassen sich Holzwerkstoffe herstellen.

2. Holzverarbeitung

Als Holzverarbeitung wird die Weiterverarbeitung der Produkte der Holzbearbeitung zum Endprodukt bezeichnet. Dazu gehören z. B. der Möbelbau, der Innenausbau und der Holzbau.



Alte Gattersäge in Puchberg am Schneeberg

Übung 12. Suchen Sie im Text den Absatz, wo vom Einsatz des Stammholzes gesprochen wird.

Übung 13. Suchen Sie in Text Sätze mit den Passivkonstruktionen. Bestimmen Sie die Zeitform des Passivs.

Übung 14. Verbinden Sie die Sätze sinngemäß:

| | |
|---|---|
| 1. Dabei wird die Erzeugung von Halbwaren wie Schnittholz und Holzwerkstoffen ... | 1. Holzverarbeitung genannt. |
| 2. Die Verarbeitung zum Endprodukt wird ... | 2. die Weiterverarbeitung der Produkte der Holzbearbeitung zum Endprodukt bezeichnet. |
| 3. Als Holzbearbeitung werden ... | 3. als Holzbearbeitung bezeichnet. |
| 4. Als Holzverarbeitung wird ... | 4. die ersten Schritte der Bearbeitung von Holz bezeichnet, die noch nicht zum Endprodukt führen. |

Übung 15. Bestätigen Sie oder verneinen.

1. Unter der Holzbearbeitung kann im weiten, nicht fachlichen Sinn jede Art der Holzarbeit, z. B. zerspannen, imprägnieren, biegen und raspeln, verstanden werden.
2. Die Verarbeitung zum Endprodukt wird Holzbearbeitung genannt.
3. Bei der Holzbearbeitung wird Schnittholz eingesetzt.
4. Aus Stammholz oder häufig auch aus höheren Holzqualitäten lassen sich Holzwerkstoffe herstellen.
5. Zur Holzverarbeitung gehören der Möbelbau, der Innenausbau und der Holzbau.

Übung 16. Beantworten Sie die Fragen zum Text:

1. Was bezeichnet man als Holztechnik oder Holztechnologie?
2. Welche Maschinen werden als Holztechnik bezeichnet?
3. In wie viele Bereiche kann die Holztechnik untergliedert werden?
4. Wie heißen diese Bereiche?
5. Was kann unter der Holzbearbeitung im weiten, nicht fachlichen Sinn verstanden werden?
6. Welches Holz wird bei der Holzbearbeitung eingesetzt?
7. Was wird als Holzverarbeitung bezeichnet?
8. Was gehört zur Holzverarbeitung?

Übung 17. Geben Sie den Inhalt des Textes wieder.

Übung 18. Übersetzen Sie den Text B mit dem Wörterbuch.

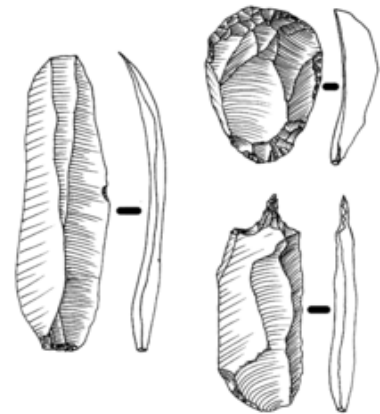
Text B

Geschichte der Holzbearbeitung

Da Holz ein häufig vorkommender und leicht zu bearbeitender Werkstoff ist, ist die Holzbearbeitung so alt wie die Menschheit. Bereits in der Steinzeit verfügte der Mensch über Werkzeuge zum Bearbeiten von Holz: Bohrer, Schaber,

Beile, Dechsel, Äxte, Beitel und Spaltkeile sind zumindest seit dem Neolithikum bekannt, aber auch das Sägen taucht als Fertigungsverfahren bereits sehr früh auf.

Schon in der Bronzezeit setzten die Ägypter Bügelsägen aus Bronze ein, bei ihnen findet man auch erste Einlegearbeiten. Diese hohe Kunst der Oberflächenbearbeitung kam allerdings im Europa des Mittelalters zum Erliegen. Das für die Holzbearbeitung typische Werkzeug, der Hobel, ist bereits für die Römerzeit nachweisbar, so wurden 1991 in Üttfeld/Eifel zwei Hobel aus der Römerzeit gefunden, deren Bauweise durchaus modern anmutet.



Das erste maschinelle Bearbeiten von Holz, das Drechseln ist bereits bei den ersten Hochkulturen nachweisbar. Fiedelbohrer und Feile bzw. Raspel ergänzen das prähistorische Holzbearbeitungsinventar. Als erste Leime wurden wahrscheinlich Baumharze eingesetzt. Diese Werkzeuge konnten durch die Kenntnis der Metallbearbeitung verfeinert und verbessert werden, aber auch die heutigen Holzbearbeitungsverfahren lassen sich im Prinzip noch auf diese Basisverfahren zurückführen.

Übung 19. Erklären Sie, was folgende Begriffe bedeuten:

- die Steinzeit
- das Neolithikum
- das Mittelalter
- die Römerzeit
- die ersten Hochkulturen

Übung 20. Antworten Sie auf die Frage: Welche Werkzeuge zum Bearbeiten von Holz sind zumindest seit dem Neolithikum bekannt?

Y9-4 TEXTILTECHNIK

Übung 1. Lesen Sie folgende Wörter richtig vor:

- | | | |
|-----------------------|----------------|------------------|
| a) die Spinnerei | die Veredelung | |
| die Weberei | der Zwirn | |
| die Wirkerei | die Faser | |
| die Strickerei | | |
| die Seilerei | | |
| die Zwirnerei | | |
| b) die Tetilindustrie | wesentlich | konfektionsfähig |
| die Faserstoffe | sämtlich | formschlüssig |

der Spinnereibetrieb

bezüglich
gebräuchlich

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. entstammen Dat. – происходить (от кого-л., из чего-л.)
2. das Gewebe – 1) ткань; 2) тканьё (процесс)
3. der Faserstoff – волокнистый материал, волокно
4. umfassen – 1) о(б)хватывать, обнимать; 2) содержать (в себе), охватывать (о понятии)
5. der Faden – нитка, нить
6. das Garn – нитки, пряжа
7. die Faser – волокно
8. der Zwirn – нитки; крученая нить (пряжа)
9. die Spinne – паук
10. die Spinnerei – прядильня
11. die Weberei – ткацкая фабрика
12. stricken – вязать (на спицах), die Strickerei
13. die Veredelung – отделка; облагораживание; улучшение; повышение качества; повышение чистоты (обработанной поверхности)
14. der Arbeitsgang – рабочий процесс, рабочая операция
15. fertigen – изготавливать; делать. einen Anzug fertigen – шить костюм (о портном)

Übung 3. Wortbildung

a) Merken Sie sich:

Существительные с суффиксом **-ei** часто обозначают названия занятий, учреждений

z. B. die Bücherei – библиотека

b) Übersetzen Sie:

die Spinnerei
die Weberei
die Wirkerei
die Strickerei
die Seilerei
die Zwirnerei

Übung 4. Adjektive mit dem Suffix –lich.

a) Bilden Sie Adjektive mit dem Suffix –lich. Vergessen Sie den Umlaut nicht.

Übersetzen Sie sie:

das Jahr, der Nutzen, die Wissenschaft, das Wort.

b) Übersetzen Sie:

Wesentlich; sämtlich; bezüglich; Gebräuchlich.

Übung 5. Wiederholen Sie:

a) Sprachen

Языки (их названия) образуются с помощью суффикса –isch.

englisch – Englisch – das Englische – английский язык

russisch – Russisch – das Russische – русский язык

но: deutsch – Deutsch – das Deutsche – немецкий язык

b) Merken Sie sich:

Ich spreche deutsch/Deutsch.

Ich lerne Deutsch.

Wie heißt es im Deutschen? **oder:** Wie heißt es auf Deutsch?

Übersetzen Sie aus dem Deutschen ins Russische.

c) Übersetzen Sie:

Lateinisch – das Lateinische, griechisch – das Griechische, französisch – das Französische, spanisch – das Spanische.

d) Sagen Sie, welche Sprache spricht man in folgenden Ländern:

Muster: In Deutschland spricht man deutsch.

Frankreich, England, Österreich, die Schweiz, die USA, Spanien, Kanada, Australien.

Übung 6. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|--------------------|--|
| 1. das Gewebe | 1. отделка; облагораживание; улучшение |
| 2. umfassen | 2. ткань; тканьё (процесс) |
| 3. fertigen | 3. вязать (на спицах) |
| 4. stricken | 4. нитка, нить |
| 5. der Faden | 5. волокно |
| 6. das Garn | 6. нитки; кручёная нить (пряжа) |
| 7. der Arbeitsgang | 7. о(б)хватывать |
| 8. die Veredelung | 8. шить |
| 9. die Faser | 9. рабочий процесс, рабочая операция |
| 10. der Zwirn | 10. нитки, пряжа |
| 11. nähen | 11. изготавливать; делать |

Übung 7. In einer anderen Reihe:

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 1. der Zwirn | 1. о(б)хватывать |
| 2. fertigen | 2. шить |
| 3. die Faser | 3. вязать (на спицах) |
| 4. das Gewebe | 4. изготавливать; делать |
| 5. die Veredelung | 5. нитки, пряжа |
| 6. umfassen | 6. волокно |

- | | |
|---------------------|---|
| 7. stricken | 7. ткань; тканьё (процесс) |
| 8. nähen | 8. рабочий процесс, рабочая операция |
| 9. das Garn | 9. нитка, нить |
| 10. der Faden | 10. отделка; облагораживание; улучшение |
| 11. der Arbeitsgang | 11. нитки; крученая нить (пряжа) |

Übung 8. Bilden Sie die Pluralform von folgenden Substantiven:

| <i>Singular</i> | <i>Plural</i> |
|-----------------|---------------|
| das Gewebe | |
| der Faden | |
| das Garn | |
| die Faser | |
| der Zwirn | |

Übung 9. Lesen Sie den Text A und übersetzen Sie ihn:

Text A
Textiltechnik

Das Wort «textilis» entstammt dem Lateinischen und bedeutet «auf Gewebe bezüglich». In dem heute gebräuchlichen Wort «Textilindustrie» ist diese Grundbedeutung wesentlich erweitert. Man versteht darunter den Zweig der Industrie, der sämtliche Arbeitsgänge zum Verarbeiten von Faserstoffen bis zum konfektionsfähigen Endprodukt umfasst. Das sind Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Strickerei und Veredelung.

Man spricht von «Spinnen», wenn ein Faden hergestellt wird. Dieser Ausdruck wurde von den Spinnen abgeleitet, die eine Flüssigkeit (Sekret) zu Fäden auspressen.

Spinnereien nennt man Betriebe, in denen Garne aus Fasern hergestellt werden. In der Zwirnerei, die meist eine Abteilung von Spinnereibetrieben darstellt, wird Zwirn gewonnen, in der Seilerei werden aus groben Garnen Schnüre, Seile und Leinen gefertigt. Weberei ist ein Zweig der Textiltechnik. Sie umfasst die Herstellung von Gewebe.

Gewirke und Gestricke sind textile Flächengebilde, deren Bindungselemente formschlüssig miteinander verbunden sind.

Übung 10. Wählen Sie alle Verben mit Präfixen aus dem Text. Teilen Sie sie nach dem Präfix:

| <i>nicht trennbare Präfixe</i> | <i>trennbare Präfixe</i> | <i>Halbpräfixe</i> |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Übung 11. Ergänzen Sie folgende Aussagen:

1. Das Wort «textilis» entstammt ...
2. Das Wort «textilis» bedeutet ...
3. Die Textilindustrie umfasst ...
4. Das sind ...
5. Man spricht von «Spinnen», ...
6. Spinnereien nennt man Betriebe, in denen ...
7. In der Zwirnerei wird
8. In der Seilerei werden ...
9. Die Weberei umfasst ...

Übung 12. Finden Sie im Text Attributsätze (определятельные придаточные предложения).

Übung 13. Finden Sie die passende Definition:

| | |
|---------------|---|
| die Spinnerei | der Betrieb, in dem Zwirn gewonnen wird. |
| die Zwirnerei | der Betrieb, in dem aus groben Garnen Schnüre, Seile und Leinen gefertigt werden. |
| die Seilerei | der Betrieb, in dem Gewebe hergestellt wird. |
| die Weberei | der Betrieb, in dem Garne aus Fasern hergestellt werden. |

Übung 14. Übersetzen Sie ins Deutsche:

происходить из латинского языка; значительно расширять; охватывать все рабочие процессы; изготавливать нить; изготавливать пряжу; делать шнуры, канаты; изготавливать ткань.

Übung 15. Beantworten Sie die Fragen:

1. Was versteht man unter Textilindustrie?
2. In welchem Fall spricht man von «Spinnen»?
3. Was wird in der Zwirnerei gewonnen?
4. Was wird in der Weberei hergestellt?

Übung 16. Fassen Sie den Inhalt des Textes kurz zusammen.

Übung 17. Lesen Sie den Text B und übersetzen Sie ihn mit dem Wörterbuch:

**Text B
Kleidermode**

Kleidermode bezeichnet die Mode im Bereich der Kleidung. Umgekehrt formuliert, ist Kleidermode der Teil der Kleidung, der modischem Wandel unterliegt.

Im Gegensatz zum traditionellen Begriff «Tracht» bezeichnet der Begriff «Kleidermode» eine nur kurzfristig übliche Art (oder Arten), sich zu kleiden, die

in regelmäßigen Abständen aufgrund gesellschaftlicher Veränderung von neuen Moden abgelöst wird.

Damit impliziert der Begriff **Kleidermode** auch eine ästhetische Bedeu-



tung von Kleidung. Kleidung dient nicht nur dazu, den menschlichen Körper vor Wärme oder Kälte oder anderweitiger Beeinträchtigung durch die Außenwelt zu schützen, sondern auch dazu, ihn ästhetisch zu gestalten. Dies umfasst, ihn zu dekorieren, ihn zu formen, seine Vorzüge hervorzuheben bzw. als Mangel empfundene Komponenten des Aussehens zu kaschieren, sowie eine ästhetische Stimmung zu vermitteln, ein Lebensgefühl auszudrücken oder eine ästhetische Aussage zu treffen.

Der Geschmack und die Haltung bzgl. vieler dieser ästhetischen Gestaltungsmotive ist gesellschaftlichen Moden unterworfen. **Kleidermode** ist der Sammelbegriff für alle Kleidung, die aufgrund dessen entsteht.

Kleidermode kann auch sein, überhaupt keine Kleidung zu tragen oder den Oberkörper unbedeckt zu lassen.

Übung 18. Diskutieren Sie:

Motivationen zum Tragen modischer Kleidung

- Lust an Abwechslung.
- Bedürfnis nach Anpassung. Nicht unangenehm auffallen.
- Bedürfnis nach Abgrenzung, Lust am modischen Experiment, Beeindrucken, Abhebung von der Masse, Statussymbol: Tragen der neuen, noch nicht etablierten Mode; Zeigen, dass man auf dem neuesten Stand ist, kreativ ist, innovativ, etc; Tragen sehr seltener, individueller und teurer Moden; Zur-Schau-Stellen des gesellschaftlichen Ranges.

Übung 19. Lesen Sie und übersetzen Sie folgende Zitate berühmter Menschen. Sagen Sie Ihre Meinung.

Zitate

«Wissen Sie, Phipps, Mode ist das, was man selber trägt. Geschmacklos ist das, was andere tragen.» (Oscar Wilde)

«Ich bin gegen Mode, die vergänglich ist. Ich kann nicht akzeptieren, dass man Kleider wegwirft, nur weil Frühling ist.» (Coco Chanel)

«Mode ist eine so unerträgliche Form der Hässlichkeit, dass wir sie alle sechs Monate ändern müssen.» (Oscar Wilde)

«Mode ist nicht nur eine Frage der Kleidung. Mode hat etwas mit Ideen zu tun, damit, wie wir leben.» (Oscar Wilde)

«Der Stil ist der Mode überlegen. Er lässt sich von der Mode anregen und greift ihre Ideen auf, ohne sie ganz zu übernehmen. Niemand mit Stilbewusstsein würde seine Art, sich zu kleiden, nur um der Mode willen radikal ändern. Was Stil von Mode unterscheidet, ist die Qualität.» (Giorgio Armani)

«Also nur noch etwas über die Kleidung. Kleide Dich nicht unter und nicht über Deinen Stand; nicht über und nicht unter Dein Vermögen; nicht phantastisch; nicht bunt; nicht ohne Not prächtig, glänzend noch kostbar; aber reinlich, geschmackvoll, und wo Du Aufwand machen musst, da sei Dein Aufwand zugleich solide und schön. Zeichne Dich weder durch altväterische, noch jede neumodische Torheit nachahmende Kleidung aus. Wende einige größere Aufmerksamkeit auf Deinen Anzug, wenn Du in der großen Welt erscheinen willst. Man ist in Gesellschaft verstimmt, sobald man sich bewusst ist, in einer unangenehmen Ausstaffierung aufzutreten. (Adolph Freiherr von Knigge, Allgemeine Bemerkungen und Vorschriften über den Umgang mit Menschen)»

Übung 20. Welcher Text gehört zu welchem Bild? Ordnen Sie.

a) Die fertigen Kleider werden noch einmal kontrolliert. Ist das Etikett mit den Angaben zu Größe und Material und der Pflegeanleitung nicht vergessen worden? Teile mit Fehlern werden aussortiert oder zum Reparieren gegeben.

b) Die Präsentationen haben ein gutes Ergebnis gebracht, viele Kleider sind bestellt worden. Jetzt werden die Stoffe, die Knöpfe, die Reißverschlüsse und andere Zutaten für jedes Modell bestellt. Mit dem Zuschneiden der Stoffteile beginnt die Herstellung der Kleider.

c) Das Designer-Team hat die neue Sommerkollektion entworfen. Nach der Modellskizze werden die einzelnen Schnittteile am Computerbildschirm über CAD-Systeme konstruiert.



- d) In der Versandabteilung werden die Teile in Kartons verpackt und mit Lastwagen oder mit der Eisenbahn an die Kunden verschickt.
- e) Hier werden die Lieferungen für die verschiedenen Kunden zusammengestellt. Die Kleider sind in Schutzhüllen verpackt, damit sie vor Staub und Schmutz sicher sind.
- f) Das Modellkleid ist genäht und wird zur Anprobe vorbereitet. Letzte Änderungen können jetzt noch vorgenommen werden.
- g) Die zugeschnittenen Einzelteile werden in der Näherei angeliefert. Von jeder Mitarbeiterin werden bestimmte Näharbeiten ausgeführt, z.B. Ärmel oder Knopflöcher. Moderne Arbeitsplätze erleichtern den Näherinnen das Arbeiten.
- h) Die neue Sommerkollektion ist fertig gestellt. Jetzt wird sie auf den Fachmes- sen präsentiert. Wichtige Kunden von Einzelhandelsgeschäften und Kaufhäu- sern, aber auch Presseleute und Prominente sind zu einer Modenschau eingela- den worden.

Übung 21. Das Kleid ist fertig. Von wem sind welche Tätigkeiten übernommen worden? Überlegen Sie.

Bestellungen der Kunden aufnehmen
 das Kleid bügeln
 das Kleid den Kunden vorstellen
 den Stoff aussuchen
 den Verkaufspreis bestimmen
 die Herstellungskosten berechnen
 eine Modellzeichnung anfertigen
 Einzelteile nähen
 Einzelteile zuschneiden
 entscheiden, ob das Kleid in Serie produziert wird
 Stoff und andere Materialien einkaufen

| | |
|-----------------|---------------|
| Betriebsleitung | Vertreter |
| Buchhaltung | Einkäufer |
| Mannequin | Designerin |
| Näherinnen | Zuschneiderin |
| Büglerin | |

Die Bestellungen der Kunden sind von den Vertretern aufgenommen worden.

Passiv:
Vorgang **Zustand, Ergebnis**
 Das Kleid ist Das Kleid ist ge-
näht.

Das Kleid ist von...worden...

LEBENSMITTELTECHNOLOGIE

Übung 1. Lesen Sie folgende internationale Wörter vor. Passen Sie auf die Aussprache und die Betonung auf:

die Diszip'lin, das Sys'tem, die Struk'tur, der Pro'zess, Emissionsmanagement, die Aktivi'tät, die Re'ssourcen, Bak'terien, der Stan'dard, Ingredi'enzien, physi'kalisch, 'chemisch, bio'logisch, 'technisch, öko'nomisch, öko'logisch, sozi'al.

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. die Lebensmittel – продовольствие, съестные припасы, продукты питания, пищевые продукты
2. gelten – быть действительным, иметь силу: die Fahrkarte gilt nicht – билет недействителен
5. die Art – 1) вид; 2) способ; die Art und Weise – образ действий; способ;
6. Management – менеджмент, управление производством
7. auf der Grundlage – на основе
8. der Vorgang, Vorgänge – процесс; протекание (процесса)
9. verarbeiten – обрабатывать; перерабатывать (сырьё)
10. nutzen – годиться, быть полезным (выгодным), приносить пользу; die Nutzung – 1) пользование, использование; эксплуатация (природных богатств), 2) польза, выгода, доход
11. erzielen – добиваться, достигать (чего-л.)
12. umgehen mit *Dat.* – обращаться, обходиться (с кем-л., с чем-л.)
13. der Umweltschutz – охрана окружающей среды

Übung 3. Setzen Sie die unten gegebenen Wörter sinngemäß ein. Übersetzen Sie die Sätze:

1. In vielen armen Ländern Afrikas gibt es großen Mangel an ...
2. umfasst alle zur Steuerung eines Unternehmens notwendigen Aufgaben.
3. Das sind chemische
4. In der letzten Zeit sind ... der neuesten Entdeckungen sind viele High-Tech-Verfahren entstanden.
5. Unsere Verabredung ... nur eine Woche.
6. Mein Freund ... gute Resultate bei seiner wissenschaftlichen Arbeit
7. Mit der Natur muss man schonend
9. Die aktuellste Frage unseres Lebens ist ... 8. Man muss die Zeit voll

der Vorgang, der Umweltschutz, umgehen, gelten, erzielen, Management, auf der Grundlage, die Lebensmittel, nutzen.

Übung 4. Finden Sie Synonyme. Übersetzen Sie sie:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. zum Einsatz kommen | 1. sich beschäftigen |
| 2. der Vorgang | 2. die Ökologie |
| 3. sich befassen | 3. der Prozess |
| 4. nutzen | 4. herstellen |
| 5. erzeugen | 5. einsetzen |
| 6. auf der Grundlage | 6. benutzen |
| 7. der Umweltschutz | 7. auf der Basis |

Übung 5. a) Übersetzen Sie folgende Redewendungen:

in den Mittelpunkt stellen –
der Art –
einen hohen Wert erzielen –
zum Einsatz kommen –

b) Bilden Sie Sätze mit diesen Redewendungen.

Übung 6. Aus welchen Wörtern sind folgende Adjektive und Adverbien gebildet:

- a) chemisch, biologisch, technisch, ökonomisch, ökologisch, mechanisch, thermisch, technologisch;
b) einschließlich, stofflich, naturwissenschaftlich, alkoholisch.

Übung 7. a) Merken Sie sich folgende Information:

Глагол **gelten** в конструкции «gelten + zu + Infinitiv» теряет свое основное значение и переводится как «нужно, необходимо + инфинитив смыслового глагола (сделать)».

Если «gelten + zu + Infinitiv» употребляется с отрицанием, то переводится словами «не нужно, необязательно» + смысловой глагол.

b) Übersetzen Sie:

1. Es gilt jetzt nicht, diese Probleme näher zu betrachten.
2. Beim Bau chemischer Betriebe gilt es, mit der Natur besonders schonend umzugehen.
3. Dabei gilt es, mit den vorhanden ökologischen und ökonomischen Ressourcen schonend umzugehen und einen hohen Genuss- und Nährwert zu erzielen.

Übung 8. Lesen Sie den Text A und übersetzen Sie ihn:

Text A

Lebensmitteltechnologie

Die Lebensmitteltechnologie ist eine technische Wissenschaftsdisziplin. Sie befasst sich mit dem System und den Strukturen der Produktionsprozesse von Lebensmitteln sowie den stofflichen Vorgängen physikalischer, chemischer

und biologischer Art im Gesamtprozess der Verarbeitung, einschließlich des technologischen Emissionsmanagements auf der Grundlage naturwissenschaftlicher, technischer, ökonomischer, ökologischer und sozialer Gesetzmäßigkeiten.

Die lebensmitteltechnologische Forschung stellt die optimale Nutzung des in der Regel landwirtschaftlich erzeugten Rohstoffes, dessen Verarbeitung zu Lebensmitteln oder Lebensmittelingredienzien mit hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandards auf der Basis moderner technologischer Entwicklung, unter Einbeziehung des Umweltschutzes in den Mittelpunkt der Aktivitäten.

Dabei gilt es, mit den vorhanden ökologischen und ökonomischen Ressourcen schonend umzugehen und einen hohen Genuss- und Nährwert zu erzielen.

Folgende Prozesse kommen in der Lebensmittelproduktion zum Einsatz:

Mechanische Prozesse wie beispielsweise das Zerkleinern, das Pressen und das Mischen.

Thermische Verfahren, zum Beispiel das Erhitzen und das Kühlen.

Biologische Verfahren wie beispielsweise die alkoholische Gärung und die Anwendung von Bakterien und Pilzen bei der Käseherstellung.

Chemische Verfahren, zum Beispiel die Gerinnung von Eiweißen.

Übung 9. Übersetzen Sie ins Deutsche:

Оптимальное использование, техническая научная дисциплина, процесс производства продуктов питания; процессы механические, термические, химические и биологические; имеющиеся экологические и экономические ресурсы, включая технологический эмиссионный менеджмент.

Übung 10. Finden Sie im Text erweiterte Attribute.

Übung 11. Finden Sie im Text das Partizip I. Bestimmen Sie seine Funktion.

Übung 12. Geben Sie ein passendes Substantiv zu den folgenden Verben an:

| |
|--|
| verarbeiten, erzielen, umgehen, anwenden |
|--|

Übung 13. Was passt zusammen?

| | |
|--------------------------|---|
| 1. Mechanische Prozesse | A. das Erhitzen und das Kühlen |
| 2. Thermische Verfahren | B. die Gerinnung von Eiweißen . |
| 3. Biologische Verfahren | C. das Zerkleinern, das Pressen und das Mischen |
| 4. Chemische Verfahren | D. die alkoholische Gärung und die Anwendung von Bakterien und Pilzen bei der Käseherstellung |

Übung 14. Stellen Sie Fragen zu den folgenden Antworten:

1. ?

Die Lebensmitteltechnologie ist eine technische Wissenschaftsdisziplin.

2. ?

Die Lebensmitteltechnologie befasst sich mit dem System und den Strukturen der Produktionsprozesse von Lebensmitteln.

3. ?

Der landwirtschaftlich erzeugte Rohstoff muss man auf der Basis moderner technologischer Entwicklung verarbeiten.

Übung 15. Sagen Sie kurz, wovon die Rede in jedem Absatz geht:

Muster: Im ersten Absatz ist die Rede von

Übung 16. Lesen Sie den Text B und übersetzen Sie ihn mit dem Wörterbuch:

Text B

Die deutsche Küche (Essen und Trinken)

Die deutsche Küche hat keinen besonders guten Ruf, jedenfalls wenn man dabei an das Alltagsessen denkt, das in vielen Gaststätten und Kantinen gereicht wird: fett, schwer, kohlehydratreich und sonst nichts. Man hat gesagt, unter den Völkern Europas würden die Franzosen beim Essen am meisten auf Qualität achten, die Deutschen am meisten auf Quantität und die Engländer am meisten auf die Tischmanieren.

Es stimmt zwar nicht, dass die Deutschen ständig etwas in sich hineinstopfen, aber wenn sie einmal angefangen haben, etwas zu essen, dann hören sie so schnell nicht wieder auf. Die Dinge immer ein wenig zu übertreiben, ist eine häufig anzutreffende deutsche Angewohnheit, nicht nur, wenn es ums Essen geht.

Inzwischen sind sich aber viele Deutsche über die gesundheitlichen und ästhetischen Folgen ihrer Ernährung im Klaren. Wenn man den einschlägigen Berichten, Diätvorschlägen, Ernährungstips¹ und Kochrezepten vor allem in den illustrierten Glauben schenken darf, so geht es heutzutage beim Essen nur noch um die Gesundheit («Essen Sie sich gesund!») und keineswegs um Genuss oder gar die Befriedigung eines Hungergefühls. Aßen die Deutschen früher dreimal soviel Kartoffeln wie beispielsweise die Briten, so essen sie heute nur noch zweimal soviel gesundes Obst und ballaststoffreiches Gemüse. Lebensmittel mit dem Namenszusatz «Bio-» oder «light»² sind die Renner in den Supermärkten und verkaufen sich wie von selbst an diejenigen Deutschen, die sich vielleicht dann doch noch Häppchen mehr gönnen wollen («Du darfst!»), aber das, bitte schön, mit gutem Gewissen. Dazu gibt es dann sogar Mineralwassermarken mit dem Zusatz «light» – na, wohl bekomm es.

Im Gegensatz zu früher haben sich die Ess- und Restaurantverhältnisse in Deutschland allerdings trotz mancher zäher Gewohnheiten wesentlich verbessert. Nach der bitteren Armut in der Nachkriegszeit kam es in den fünfziger Jahren zur ersten deutschen Fresswelle, als es wieder genug Geld und wieder genug dafür zu kaufen gab. Die Doppelt- und Dreifachkinne, die sich viele Deutsche dieser Generation in jener Zeit angefressen haben, haben wohl unvermeidlich das Klischee des feinsten Deutschen im Ausland geprägt.

Mit dem enorm gewachsenen Wohlstand der siebziger und achtziger Jahre kam dann – für eine andere Generation – das Bedürfnis nach verfeinerten Genüssen. Außerdem war diese erste reine Wohlstandsgeneration mittlerweile viel kosmopolitischer aufgewachsen, hatte die Küche Frankreichs und Italiens kennen und schätzen gelernt. Das hat sich dann in einer zweiten deutschen Fresswelle niedergeschlagen mit einer Vielzahl von bessern, mediterran ausgerichteten Restaurants (die außerdem weniger «rustikal» eingerichtet sind und sich teilweise auch um bessern Service bemühen). Aber auch das Angebot für die häusliche Küche ist qualitativvoller und abwechslungsreicher geworden, Konserven und Tiefkühlkost wurden von ehrgeizigen Hobbyköchen und -köchinnen geächtet. Dieser Umweg führte geradezu zu einer Wiederentdeckung der feinen deutschen Küche, die es ja auch einmal gab, – ein Trend, der für die neunziger Jahre prägend geworden ist.

Die Deutschen bevorzugen ein reichhaltiges Frühstück mit verschiedenen Sorten von Brot oder Brötchen, dazu Marmelade und Honig, aber auch Schinken, Käse und Wurst für diejenigen, die es etwas herzhafter mögen. Müslis³ oder Cornflakes⁴ stehen heute auch schon oft auf den Frühstückstischen. Getrunken wird mit Vorliebe frisch gebrühter Kaffee.

Deutsches Brot ist berühmt für seinen Artenreichtum, und die Bäcker werden nicht müde, ständig neue für die Gaumen ihrer verwöhnten Kundschaft zu erfinden. Diese Art von Veredelung lassen sie sich allerdings auch teuer bezahlen. Die Deutschen haben eine starke Vorliebe für Sauerteigbrot, für Vollkornbrotsorten und sie verstehen sich auf ganz exotische Brotsorten wie etwa Pumpernickel, die außerhalb der deutschen Grenzen wirklich völlig unbekannt sind.

Texterläuterungen:

¹ der Tip, die Tips *engl.* – указание; совет; подсказка, намек

² light *engl.* – светлый (об оттенке цвета), легкий; легкоусваиваемый, небогатый (о пище)

³ Müsli – мюсли

⁴ Cornflakes – кукурузные хлопья (подаются к утреннему завтраку с молоком и сахаром)

Übung 17. Setzen Sie das richtige Fragewort ein:

| | | |
|----------------|--------------|---------------|
| <i>worüber</i> | <i>wofür</i> | <i>welche</i> |
| <i>wie</i> | <i>was</i> | <i>worauf</i> |

1. ... achten die Deutschen beim Essen?
2. ... sind sich viele Deutsche im Klaren?
3. ... Lebensmittel sind die Renner in den Supermärkten?
4. ... ist das Angebot für die häusliche Küche in den siebziger und achtziger Jahre geworden?
5. ... wird mit Vorliebe beim Frühstück getrunken?
6. ... ist deutsches Brot berühmt?

Übung 18. Hier ist das Kochrezept einer der bekanntesten österreichischen Speise – des Wiener Schnitzels. Machen Sie sich mit diesem Rezept bekannt. Welche Speisen der belorussischen Küche kennen Sie? Versuchen Sie, das Kochrezept einer dieser Speisen in der deutschen Sprache zu schreiben.

Text C

Wiener Schnitzel

(Noch ein Rezept für Kochkunstfreunde)

Wiener Schnitzel gehört zu den bekanntesten österreichischen Speisen. Hier ist ein Kochrezept für Sie, versuchen Sie mal es selber zu backen.

Das ist nicht zu kompliziert.



Drei Suppenteller vorbereiten. In den ersten Teller etwa 50 Gramm Mehl legen. Im zweiten Teller zwei Eier, einige Tropfen Öl, ein Esslöffel Milch und etwas Salz gut schlagen. Den dritten Teller mit Paniermehl aus trockenem Weißbrot füllen.

Drei Schnitzel je zu 150 Gramm Kalbfleisch bis 5 Millimeter dick schneiden, gut klopfen und nacheinander zuerst ins Mehl, dann in die Eimasse und schließlich ins Paniermehl eintauchen, das Paniermehl sogar etwas ins Fleisch drücken.

Das panierte Schnitzel soll nicht zu lange liegen, sondern soll nach dem Panieren sofort gebacken werden. Am besten im kochenden Schweinefett und nicht mehr als 5 Minuten. Nach dem Herausnehmen auf jedes Schnitzel eine Zitronenscheibe und eine Butternuss mit fein gehacktem Petersil, Kerbel, Estragon und Muskat geben. Das knusprige Schnitzel ist eine Wiener Spezialität.

УЧЕБНЫЙ ЭЛЕМЕНТ – КОНТРОЛЬ (УЭ-К)

Вам предлагается промежуточный тест для проверки знаний грамматики и лексики. Тест содержит 40 заданий. На каждое задание дается только один правильный ответ. Необходимо выбрать пропущенное слово, словосочетание или предложение.

Выполняйте тест без словаря. Каждый правильно выбранный ответ оценивается в один балл. Время работы примерно 90 минут.

KONTROLLTEST № 2

1. Найдите эквиваленты. Одно слово лишнее:

- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| 1. herstellen | 1. способ, метод |
| 2. das Verfahren | 2. нитка, нить |
| 3. das Handwerk | 3. волокно |
| 4. das Brett | 4. обрабатываемое изделие; деталь |
| 5. die Lebensmitteln | 5. изготавливать, производить |
| 6. der Faden | 6. доска |
| 7. das Werkstück | 7. вид; способ |
| 8. der Vorgang | 8. охрана окружающей среды |
| 9. die Faser | 9. продовольствие, продукты питания |
| 10. der Umweltschutz | 10. ремесло, профессия |
| | 11. процесс |

2. Вставьте слова по смыслу:

| | |
|---|-------------------|
| 1. Die Technologien ... sehr rasch. | 1. die Oberfläche |
| 2. Genaue ... können durch Schleifen hergestellt werden. | 2. Management |
| 3. Die Holztechnik untergliedert man in zwei | 3. die Weberei |
| 4. ... umfasst die Herstellung von Gewebe. | 4. der Bereich |
| 5. umfasst alle zur Steuerung eines Unternehmens notwendigen Aufgaben. | 5. sich verändern |

3. Соедините предложения по смыслу:

| | |
|---|---|
| 1. Die Technologie wurde eine angewandte Wissenschaft mit dem Ziel, ... | 1. sämtliche Arbeitsgänge zum Verarbeiten von Faserstoffen bis zum konfektionsfähigen Endprodukt. |
| 2. Als Metallverarbeitung bezeichnet man ... | 2. die Erkenntnisse der Naturwissenschaften für die Herstellungstechnik nutzbar zu machen |
| 3. Da Holz ein häufig vorkommender und leicht zu bearbeitender Werkstoff ist, ... | 3. sobald sie allgemein erprobt, anerkannt und standardisiert sind. |

| | |
|--|--|
| 4. Technologien werden als Basistechnologien bezeichnet, ... | 4. ist die Holzbearbeitung so alt wie die Menschheit. |
| 5. Textilindustrie umfasst ... | 5. die Herstellung und Bearbeitung geformter Werkstücke aus Metallen nach vorgegebenen geometrischen Bestimmungsgrößen und deren Zusammenbau zu funktionsfähigen Erzeugnissen. |

4. Верно или нет?

1. Die mechanische Technologie ist die Wissenschaft von den Produktionsprozessen, bei denen der Arbeitsgegenstand überwiegend durch chemische Vorgänge verändert wird.
2. Zur Holzverarbeitung gehören der Möbelbau, der Innenausbau und der Holzbau.
3. Basistechnologien haben meistens noch viel Entwicklungspotenzial.
4. Die Lebensmitteltechnologie ist eine technische Wissenschaftsdisziplin.
5. Metallverarbeitung wird in den wenigen Sparten von Industrie und Handwerk betrieben.

5. Wählen Sie richtig:

1. В каком словосочетании употреблён Partizip I в качестве определения:

- a) der gewinnende Sportler;
- b) die beendete Arbeit;
- c) die vergangene Woche.

2. В каком словосочетании употреблён Partizip II в качестве определения:

- a) der helfende Freund;
- b) das vergessene Buch;
- c) der wissende Mensch.

3. Как правильно перевести:

Der verändernde Vorgang.

- a) измененный процесс;
- b) изменяющийся процесс;
- c) процесс, который нужно изменить.

4. Как правильно перевести:

Das gelöste Problem.

- a) решаемая проблема;
- b) проблему решили;
- c) решенная проблема.

5. Как правильно перевести:

Die zu bearbeitenden Werkstücke.

- a) заготовки, которые нужно обработать;
- b) заготовки, которые можно обработать;
- c) заготовки, которые обрабатываются.

6. Найдите эквивалент:

Костюм, который нужно сшить.

- a) der zu fertigende Anzug;
- b) der zu fertigte Anzug;
- c) der gefertigte Anzug.

7. Найдите эквивалент сказуемому в данном предложении:

Dieser Stoff lässt sich auch in der Medizin verwenden.

- a) kann ... verwendet werden;
- b) muss ... verwendet werden;
- c) will ... verwendet werden.

8. Как правильно перевести сказуемое в данном предложении:

Das Telegramm ließ sich im Hotel schicken.

- a) можно ... отправить;
- b) можно было отправить;
- c) нужно было отправить.

9. Вставьте отсутствующую часть сказуемого:

Er ... neue Versuche anzustellen.

- a) ließ;
- b) ist;
- c) hat.

10. Найдите эквивалент сказуемому в данном предложении:

Diese Ausstellung kann noch eine Woche besucht werden.

- a) hat ... zu besuchen;
- b) lässt sich ... besuchen;
- c) ist ... zu besuchen.

11. Как правильно перевести сказуемое в данном предложении:

Die Sonnenenergie lässt sich zur Erzeugung des elektrischen Stromes ausnutzen.

- a) можно использовать;
- b) нужно использовать;
- c) используют.

12. Вставьте отсутствующее слово:

Er spricht ... als die anderen Kinder.

- a) langsamer; b) langsam; c) längsamer.

13. Вставьте отсутствующее слово:

Am 21. Dezember ist ... Tag auf der Nordhalbkugel.

- a) der kürzeste; b) der kürzere; c) am kürzesten.

14. Как правильно перевести:

Ich besuche jetzt Konzerte viel öfter als im vorigen Jahr.

- a) очень часто; b) намного чаще; c) чаще всего.

15. Как правильно перевести:

Den elektrischen Strom braucht man sowohl in der Industrie als auch in der Landwirtschaft.

- a) ни в промышленности, ни в сельском хозяйстве;
b) или в промышленности или в сельском хозяйстве;
c) как в промышленности, так и в сельском хозяйстве.

Проверьте себя по ключу.

МОДУЛЬ 3

«WERKSTOFFE, WERKZEUGE UND WERKZEUGMASCHINEN»

| № УЭ | Название учебных элементов | Форма занятия |
|---------------------------|---|----------------------|
| УЭ-0 | Введение в модуль. Test der Vorkenntnisse | практическое занятие |
| Thema «Werkstoffe» | | |
| УЭ-1 | Werkstoffe | практическое занятие |
| УЭ-2 | Aus der Geschichte der Werkstoffe | практическое занятие |
| УЭ-3 | Die Werkstoffkunde | практическое занятие |
| УЭ-4 | Werkstoffprüfung | практическое занятие |
| Thema «Werkzeugmaschinen» | | |
| УЭ-5 | Werkzeugmaschinen | практическое занятие |
| УЭ-6 | Mensch und Technik | практическое занятие |
| Thema «Werkzeuge» | | |
| УЭ-7 | Werkzeuge | практическое занятие |
| Thema «Maschinenbau» | | |
| УЭ-8 | Maschinenbau | практическое занятие |
| УЭ-Р | Zusammenfassung | практическое занятие |
| УЭ-К | Kontrolltest | |

УЭ-0

ВВЕДЕНИЕ В МОДУЛЬ

Интегрирующая цель:

1. Формирование и развитие лексических навыков в рамках тематики «Материалы, станки и инструменты».
2. Формирование навыков изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения.
3. Формирование навыков монологической речи в рамках устной экзаменационной темы «Технология».
4. Формирование навыков диалогической речи.

5. Формирование навыков перевода конструкций «haben + zu + Infinitiv», «sein + zu + Infinitiv» в Präsens и Präteritum. Формирование навыков употребления в устной речи конструкций «haben + zu + Infinitiv», «sein + zu + Infinitiv». Совершенствование навыков перевода распространенного определения. Совершенствование навыков перевода «Infinitiv Passiv mit Modalverben» и «Zustandspassiv». Совершенствование навыков перевода и употребления степеней сравнения прилагательных и наречий.

TEST DER VORKENNTNISSE № 3

I. Beantworten Sie die folgenden Fragen:

1. Was versteht man unter der Technologie?
2. Wie gliedert man die Technologie? Ist eine scharfe Grenze möglich?
3. Wo hat der Mensch heute mit der Technik zu tun?

II. Wählen Sie die richtige Variante:

1. Die Technologie ist die Wissenschaft von den ...
 - a) biologischen Gesetzmäßigkeiten.
 - b) naturwissenschaftlich-technischen Gesetzmäßigkeiten.
 - c) linguistischen Gesetzmäßigkeiten.
2. Eine scharfe Trennung der Technologie in mechanische und chemische ist ... möglich.
 - a) immer;
 - b) nur im besonderen Fall;
 - c) nicht immer.
3. Bei der Entwicklung von Technologie unterscheidet man ... Ansätze.
 - a) vier;
 - b) zwei;
 - c) sechs.
4. Man unterscheidet spanabhebende, ... und verbindende Verfahren der Metallverarbeitung.
 - a) geometrische;
 - b) nicht spanabhebende;
 - c) chemische.
5. Holzbearbeitung ist ... Produktionsstufe von Rohholz zu Holzhalbwaren.
 - a) die erste;
 - b) die zweite;
 - c) die Endstufe.
6. ..., Bohrer, Hobel etc. werden als Holztechnik bezeichnet.
 - a) Hammer;
 - b) Meißel;
 - c) Sägen.
7. Bereits ... verfügte der Mensch über Werkzeuge zum Bearbeiten von Holz.
 - a) in der Römerzeit;
 - b) in der Bronzezeit;
 - c) in der Steinzeit.

8. Der Betrieb, in dem Gewebe hergestellt wird, heißt ...

- a) die Zwirnerei; b) die Weberei; c) die Seilerei.

9. Das Wort «textilis» entstammt ...

- a) dem Slawischen; b) dem Lateinischen; c) dem Italienischen.

10. In der Lebensmittelproduktion kommen thermische, physische, chemische und ...Prozesse zum Einsatz:

- a) biologische; b) mechanische; c) optische.

THEMA «WERKSTOFFE»

УЭ-1

WERKSTOFFE

Übung 1. Lesen Sie folgende Wörter richtig vor:

| | | |
|-------------------|--------------------------|----------------------|
| die Qualität | das Halbfabrikat | die Werkstoffkunde |
| die Anwendbarkeit | der Gebrauchsgegenstand | die Metallkunde |
| die Metallurgie | das Konstruktionselement | die Werkstoffprüfung |

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. lösen – решать (задачу, проблему, трудности)
2. das Gerät – прибор, аппарат
3. das Halbfabrikat – полуфабрикат; промежуточное изделие, полупродукт
4. der Gebrauchsgegenstand – предмет потребления; предмет обихода
5. das Konstruktionselement – конструктивный элемент
6. benötigen – нуждаться (в чём-л.)
7. der Rohstoff – сырьё, исходный материал
8. gewinnen – добывать
9. die Werkstoffkunde – материаловедение
10. die Metallkunde – металловедение
11. die Werkstoffprüfung – испытание материалов

Übung 3. Vieldeutigkeit:

I. a)

lösen – *vt* 1) разделять; распускать; развязывать, отвязывать, отделять;

2) расторгать; уничтожать, прекращать, отменять; погашать:

einen Vertrag lösen – расторгнуть (отменить) договор;

3) растворять (*хим.*);

4) решать (задачу); разгадывать (загадку); разрешать (споры):

ein Problem (eine Frage) lösen – разрешить проблему (вопрос); die Schwierigkeiten lösen – разрешить (устранить) трудности;

5) брать, покупать; выкупать:

eine Fahrkarte lösen – покупать билет (железнодорожный).

b) Übersetzen Sie ins Russische. Beachten Sie die Bedeutung vom Verb «lösen»:

1. Ich muss diese Aufgabe heute lösen.
2. Salz kann man im Wasser lösen.
3. Wir haben eine Reise geplant, heute lösen wir Fahrkarten.
4. Das Kind versucht, den Knoten zu lösen.
5. Der Vortrag wurde gelöst.

2. a)

gewinnen (gewann, gewonnen) – *vt* 1) выигрывать: Ich will immer gewinnen, ich will nicht verlieren. – Я хочу всегда выигрывать, я не хочу проигрывать.

2) добывать;

3) получать, приобретать (выгоду, влияние, значение и т. п.);

4) (für *Ak.*) склонять (к чему-л.; на что-л.).

b) Übersetzen Sie ins Russische. Beachten Sie die Bedeutung vom Verb «gewinnen»:

1. In Sibirien gewinnt man viele Rohstoffe.
2. Sportler unserer Fakultät gewinnen Europameisterschaften.
3. Er hat einen großen Eindruck gewonnen.
3. In Deutschland gewinnt man Stein-, Braun- kohle und Kalisalze.
5. Er hat seine Schwester für den Theaterbesuch gewonnen.
6. Die Verwendung von Leichtmetallen in vielen Industriezweigen gewinnt immer mehr an Bedeutung.
7. Gestern hat «Spartak» 2:0 gewonnen.

Übung 4.

a) Finden Sie Synonyme:

Benötigen, gewinnen, brauchen, herstellen, gebrauchen, verwenden, konstruieren, brennen, einwenden.

b) Sagen Sie dasselbe mit anderen Worten. Arbeiten Sie in Paaren:

Muster: – Wie heißt «Bereich» anders?

– «Bereich» heißt anders «Gebiet».

1. Was bedeutet das Wort «verwenden»?
2. Wie sagt man «brauchen» anders?
3. Welches Wort kann man statt «gebrauchen» sagen?

Übung 5. Finden Sie die Äquivalente:

- | | |
|--------------|---|
| 1. gewinnen | 1. нуждаться |
| 2. benötigen | 2. материаловедение |
| 3. das Gerät | 3. предмет потребления; предмет обихода |

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 4. die Werkstoffkunde | 4. металловедение |
| 5. der Gebrauchsgegenstand | 5. добывать |
| 6. die Werkstoffprüfung | 6. сырьё, исходный материал |
| 7. der Rohstoff | 7. решать |
| 8. die Metallkunde | 8. полуфабрикат |
| 9. das Halbfabrikat | 9. испытание материалов |
| 10. lösen | 10. прибор, аппарат |

Übung 6. Merken Sie sich die Pluralform von folgenden Substantiven:

- das Material – die Materialien
 die Maschine – die Maschinen
 das Gerät – die Geräte
 das Halbfabrikat – die Halbfabrikate
 der Gebrauchsgegenstand – die Gebrauchsgegenstände
 das Konstruktionselement – die Konstruktionselemente

Übung 7. Beachten Sie folgende zusammengesetzte Substantive mit dem Wort «Werk»; übersetzen Sie die Wörter ins Russische:

- der Werkstoff, das Werkstück, das Werkzeug, die Werkzeugmaschine, der Werkzeugschlitten, der Werk Tisch.

Übung 8. Bilden Sie die zusammengesetzten Substantive. Übersetzen Sie sie:

| | |
|------------|---------|
| Werk – | |
| Roh – | |
| Kohle(n) – | – stoff |
| Brenn – | |
| Treib – | |

Übung 9. Wie sind folgende zusammengesetzte Substantive gebildet. Nennen Sie ihre Bestandteile.

- der Gebrauchsgegenstand –
 das Halbfabrikat –
 das Konstruktionselement –
 der Rohstoff –
 die Metallkunde –
 die Werkstoffprüfung –

Übung 10. Wiederholen Sie die Konstruktion «sein + zu + Infinitiv».

a) Übersetzen Sie ins Russische:

1. Das Material ist zu verwenden.
2. Die Probleme sind zu lösen.

3. Die Rohstoffe sind zu gewinnen.
4. Das Gerät ist herzustellen.
5. Der Werkstoff war zuerst zu prüfen und dann zu verwenden.
6. Für die rasche Entwicklung der Technik sind immer größere Mengen Stahl einzusetzen.

b) Übersetzen Sie ins Deutsche:

1. Деталь нужно обработать.
2. Задачу нужно решить.
3. Можно было быстро достигнуть значительных результатов.

Übung 11. Arbeiten Sie zu zweit nach dem Muster:

Muster 1: Hast du die Aufgabe №3 schon gemacht? – Nein. Ich habe diese Aufgabe noch zu machen.

1. Hast du das Referat schon vorbereitet?
2. Hast du die Prüfung schon bestanden?
3. Hast du das Mittagessen zubereitet?
4. Hast du Butter und Wurst aus dem Kühlschrank schon geholt?
5. Hast du das Zimmer schon aufgeräumt?

Muster 2: Ist die Aufgabe №3 schon gemacht? – Nein, diese Aufgabe ist noch zu machen.

1. Ist das Referat schon vorbereitet?
2. Ist die Prüfung schon bestanden?
3. Ist das Mittagessen zubereitet?
4. Ist Butter und Wurst aus dem Kühlschrank schon geholt?
5. Ist das Zimmer schon aufgeräumt?

Übung 12. Lesen Sie den Text A:

Text A
Werkstoffe

Als Werkstoffe bezeichnen wir alle Materialien, die wir zur Herstellung von Maschinen, Geräten, Konstruktionselementen, Werkstücken, Halbfabrikaten und Gebrauchsgegenständen verwenden.

Werkstoffe sind im engeren Sinne¹ alle Stoffe, die insbesondere vom Maschinenbau und von der Elektrotechnik benötigt werden.

Werkstoffe werden aus Rohstoffen gewonnen. Die wichtigsten Werkstoffe sind auch heute noch die metallischen, wenn auch² bei den keramischen Werkstoffen und den Plasten in den letzten Jahrzehnten bedeutende Fortschritte

in Qualität und Anwendbarkeit erzielt worden sind. In der Werkstoffkunde nimmt deshalb die Metallkunde eine führende Stellung ein.

Die Probleme, die in der Werkstoffkunde zu lösen sind, erfordern gute Kenntnisse auf dem Gebiete der Fertigungstechnik, der Metallurgie und der Werkstoffprüfung.

Texterläuterungen:

¹ im engeren Sinne – в более узком смысле

² wenn auch – хотя и

Übung 13. Finden Sie im Text Sätze, wo das Prädikat durch das Passiv ausgedrückt ist. Übersetzen Sie diese Sätze.

Übung 14. Was passt zusammen? Übersetzen Sie ins Russische:

| | |
|---------------------------|---------------|
| 1. Halbfabrikate | 1. einnehmen |
| 2. eine führende Stellung | 2. erzielen |
| 3. gute Kenntnisse | 3. gewinnen |
| 4. Werkstoffe | 4. herstellen |
| 5. Fortschritte | 5. erfordern |

Übung 15. Suchen Sie im Text die Sätze, wo

- die wichtigsten Werkstoffe genannt sind;
- es um die Stellung der Metallkunde geht;
- die erforderlichen Kenntnisse zur Lösung der Probleme in der Werkstoffkunde erwähnt sind.

Übung 16. Übersetzen Sie ins Deutsche:

- 1) Изготовление машин, хорошие знания, в последние десятилетия, в области металлургии, прогресс в качестве, керамические материалы;
- 2) занимать ведущую позицию, достигать значительного прогресса, решать проблемы, ребовать хороших знаний.

Übung 17. Beantworten Sie folgende Fragen zum Text:

1. Was bezeichnen wir als Werkstoffe?
2. Woraus werden Werkstoffe gewonnen?
3. Welche sind die wichtigsten Werkstoffe?
4. Bei welchen Werkstoffen sind bedeutende Fortschritte in Qualität und Anwendbarkeit erzielt worden?
5. Warum nimmt die Metallkunde eine führende Stellung ein?
6. Welche Kenntnisse erfordern die zu lösenden Probleme?

УЭ-2
AUS DER GESCHICHTE DER WERKSTOFFE

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. annehmen – предполагать, считать, допускать
2. führen – вести
3. der Anfang – начало; anfangs – сначала, вначале
4. abhängig sein von *Dat.* – быть зависимым от *чего-л., кого-л.*
5. der Hochofen – доменная печь, домна
6. bearbeiten – обрабатывать (металлы), подвергать обработке
7. bieten – предлагать, давать; предоставлять (возможность)
8. die Legierung – сплав; лигатура
9. der Stein – камень
10. die Herkunft – происхождение
11. die Zähigkeit – тягучесть, вязкость
12. die Zugfestigkeit – временное сопротивление разрыву, прочность на разрыв, предел прочности при растяжении
13. das Kupfer – медь
14. das Zinn – олово
15. die Härte – твёрдость; крепость; жёсткость
16. spröde – хрупкий, ломкий

Übung 2. Übersetzen Sie folgende Redewendungen. Merken Sie sich diese Wendungen:

- auf Grund –
 vor allem –
 in hohem Maße –
 bei weitem –
 auf diese Weise –

Übung 3. Füllen Sie die Tabelle. Arbeiten Sie mit dem Wörterbuch:

| <i>Singular</i> | <i>Plural</i> |
|-----------------|----------------|
| das Werkzeug | |
| | die Anfänge |
| | die Werkstoffe |
| | die Fasern |
| der Stein | |
| das Fell | |
| | die Metalle |
| die Möglichkeit | |
| | die Hochofen |

Übung 4. Übersetzen Sie Wortgruppen mit Adjektiven und Adverbien in verschiedenen Steigerungsstufen:

der spätere Maschinenbau
die ältesten Werkstoffe
die meisten Möglichkeiten
noch mehr Möglichkeiten
später
wesentlich einfacher
wesentlich besser

Übung 5. Lesen Sie den Text A:

Text A
Aus der Geschichte der Werkstoffe

Auf Grund archäologischer Funde von Werkzeugen, primitiven Bewässerungsanlagen, Hochöfen usw. wird angenommen, dass diese Anfänge zur Entwicklung des späteren Maschinenbaus geführt haben. Das war in hohem Maße von der Kenntnis der Werkstoffe abhängig. Die ältesten Werkstoffe waren pflanzlicher Herkunft (Fasern, Holz), tierischer Herkunft (nämlich Knochen, Horn) oder Stein. Der Stein bot wegen seiner Härte die meisten Möglichkeiten, weil man damit andere Werkstoffe bearbeiten konnte.

Anfangs wurden Feuersteine benutzt, wie sie in der Natur vorkamen. Später wurde der Stein geformt. Auf diese Weise sind die ersten Werkzeuge gefertigt worden. Sie wurden vor allem für die Jagd, den Kampf und für die Bearbeitung von Fellen bestimmt.

Mit der Entdeckung der Metalle bekam der Mensch einen neuen Werkstoff. Dessen¹ Möglichkeiten übertrafen bei weitem die Möglichkeiten des Steins. Erstens konnten Metalle durch plastische Verformung oder Gießen wesentlich einfacher bearbeitet werden, zweitens waren ihre mechanischen Eigenschaften, wie Zugfestigkeit und Zähigkeit, wesentlich besser als die Eigenschaften des spröden Steins. Anfangs wurde vor allem Bronze, eine Legierung aus Kupfer und Zinn, benutzt. Später wurde mit Eisen gearbeitet. Dieses Metall bot noch mehr Möglichkeiten als Bronze.

Texterläuterungen:

¹ dessen – ero

Übung 6. Was passt zusammen? Übersetzen Sie:

| | |
|---------------------------|---------------|
| 1. der Funde | a. primitiv |
| 2. die Bewässerungsanlage | b. tierisch |
| 3. die Herkunft | c. mechanisch |

| | |
|----------------------|------------------|
| 4. die Verformung | d. spröde |
| 5. die Eigenschaften | e. archäologisch |
| 6. der Stein | f. plastisch |

Übung 7. Antworten Sie auf folgende Fragen:

1. Welcher Industriezweig gehört zu den ältesten Zweigen der Technik?
2. Welche Werkstoffe waren die ältesten?
3. Welcher Werkstoff bot die meisten Möglichkeiten?
4. Welche Bedeutung hatte die Entdeckung der Metalle für den Menschen?

Übung 8. Stellen Sie Fragen:

1.?

Archäologische Funde

2.?

Die Entwicklung des Maschinenbaus war in hohem Maße von der Kenntnis der Werkstoffe abhängig.

3.?

Die ältesten Werkstoffe waren pflanzlicher und tierischer Herkunft.

4.?

Mit dem Stein konnte man andere Werkstoffe bearbeiten.

5.?

Durch die Verformung der Steine haben die Menschen die ersten Werkzeuge gefertigt.

6.?

Die mechanischen Eigenschaften der Metalle waren wesentlich besser als die des spröden Steins.

Übung 9. Ersetzen Sie aus der Klammer:

1

A. Was bestätigt, dass der Maschinenbau der älteste Zweig der Technik ist?

B. Die archäologischen Funde von Werkzeugen bestätigen das.

(von primitiven Bewässerungsanlagen, alten Hochöfen)

2

A. Wofür benutzte man die ersten Werkzeuge?

B. Man benutzte sie vor allem für die Jagd.

(für den Kampf, für die Bearbeitung von Fellen)

A. Wie kann man Metalle bearbeiten?

B. Metalle kann man durch plastische Verformung bearbeiten.

(durch Gießen, durch verschiedene technologische Verfahren).

Übung 10. Erklären Sie, warum ...

a) der Maschinenbau der älteste Zweig der Technik ist;

b) Stein mehr Möglichkeiten als die anderen Werkstoffe pflanzlicher und tierischer Herkunft geboten hat;

c) Metalle den Stein ersetzt haben;

d) Eisen später Bronze ersetzt hat.

Übung 11. Ergänzen Sie. Übersetzen Sie ins Russische:

a) Präsens Passiv

Muster: Unser Dasein ... durch die Technik ... (erleichtern).

Unser Dasein wird durch die Technik erleichtert.

1. Das Werkstück ... (formen).

2. Es (annehmen), dass dieser Industriezweig der älteste ist.

3. Die Metalle ... durch plastische Verformung ... (bearbeiten).

4. Bei der Herstellung neuer Werkzeuge ... Legierungen aus einigen Metallen ... (benutzen).

b) Präteritum Passiv:

Muster: Die neue Maschine ... von einem bekannten Ingenieur ... (entwickeln).

Die neue Maschine wurde von einem bekannten Ingenieur entwickelt.

1. Die ersten Werkzeuge ... vor allem für die Jagd ... (bestimmen).

2. Zunächst ... eine Legierung aus Kupfer und Zinn ... (benutzen).

3. Mit Stein ... andere Werkstoffe ... (bearbeiten).

4. Durch die Verformung des Steins ... die ersten Werkzeuge ... (fertigen).

5. Später ... mit Eisen (arbeiten).

Übung 12. Gebrauchen Sie Perfekt und Plusquamperfekt Passiv:

Muster: Der Werkstoff... (...) plastisch (verformen).

Der Werkstoff ist (war) plastisch verformt worden.

1. Anfangs ... (...) vom Menschen primitive Werkzeuge (anwenden).

2. Auf diese Weise ... (...) vom Menschen die ersten Werkzeuge (fertigen).

3. Mit diesem Werkzeug ... (...) die Werkstoffe (bearbeiten).

4. Von den Metallen ... (...) zunächst Bronze (gebrauchen).

Übung 13. Übersetzen Sie ins Deutsche. Gebrauchen Sie das Passiv:

1. Предполагают, что машиностроение является самой древней отраслью промышленности.
2. Первые инструменты изготавливались из камня.
3. Вначале человек использовал(!) бронзу.
4. Позже были открыты(!) металлы.
5. Геологами был открыт(!) новый минерал.

УЭ-3

DIE WERKSTOFFTECHNIK

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. die Werkstofftechnik – технология материалов2. die Richtung – направление3. die Geschwindigkeit – скорость4. der Stahl – сталь5. das Eisen – железо6. das Nichteisenmetall – цветной металл7. die Legierung – сплав8. das Glas – 1) стекло; 2) стакан9. die Keramik – керамика10. der Bauteil – конструктивный элемент11. der Gummi – 1) каучук, резина; 2) резинка, ластик12. der Zellstoff – 1) целлюлоза, клетчатка13. eignen – zu , für (Akk.) годиться, подходить, быть пригодным (для чего-л.)14. günstig – благоприятный; благосклонный15. wiegen – весить16. organisch – органический17. anorganisch – неорганический |
|--|

Übung 2. Übersetzen Sie folgende zusammengesetzte Adjektive:

- preiswert
kostengünstig
langlebig

Übung 3. Lesen Sie den Text A. Übersetzen Sie ihn:

Text A

Die Werkstofftechnik

Die Fortschritte in der Werkstofftechnik bestimmten schon immer die Richtung und Geschwindigkeit technischer Entwicklungen und das Wachstum ganzer Industriezweige. Für jeden Einsatz muss man einen geeigneten und preiswerten Werkstoff finden.

Prinzipiell werden die Werkstoffe in vier Gruppen eingeteilt:

◆ Metalle, dazu gehören Stahl und Eisen sowie Nichteisenmetalle mit einer Vielzahl von Legierungen;

◆ anorganische nichtmetallische Materialien wie mineralische Baustoffe, Gläser und Keramiken;

◆ organische Werkstoffe, zu ihnen gehören vor allem die hochpolymeren Kunststoffe, aber auch Gummi, Textilien, Zellstoff und Papier;

◆ Verbundwerkstoffe, Kombinationen aus Materialien der ersten drei Gruppen. Für diese Kombinationen werden je nach¹ dem Einsatzzweck die geeignetsten Werkstoffe gewählt, damit langlebige Bauteile entstehen. Diese sollen kostengünstig sein und relativ wenig wiegen.

Texterläuterungen:

¹ je nach – в зависимости от

Übung 4. Wie passen die folgenden Fragewörter in die Lücken?

| |
|---|
| <i>Wie? Welche? Was? Wofür? Wodurch?</i> |
|---|

1. ... bestimmte die Richtung und Geschwindigkeit technischer Entwicklungen?
2. ... muss man einen geeigneten und preiswerten Werkstoff finden?
3. ... werden die Werkstoffe eingeteilt?
4. ... gehört zur ersten Gruppe?
5. ... Materialien bilden die zweite Gruppe?
6. ... gehört zu den organischen Werkstoffen?
7. ... bekommt man Verbundwerkstoffe?
8. ... werden die geeignetsten Werkstoffe gewählt?
9. ... entstehen langlebige Bauteile?
10. ... müssen die Bauteile sein?

Übung 5. Beantworten Sie diese Fragen!

Übung 6. Bilden Sie Sätze!

- 1) vier – eingeteilt – Werkstoffe – in – werden – Gruppen – alle;
- 2) immer – Entwicklung – die – bestimmt – technischen – der – Fortschritt – Werkstofftechnik – vom – wurde;
- 3) gewählt – nach -je – werden – dem – Werkstoffe – Einsatzzweck – entsprechende;
- 4) wurden – mit – Metalle – der – neue – geschaffen – Möglichkeiten – der – technische – Entdeckung;
- 5) gefunden – für – geeignete – werden – Einsatz – Werkstoffe –jeden.

Übung 7. Bilden Sie Minidialoge!

1

A.?

B. Technik nimmt in jeder Industriegesellschaft eine wichtige Stelle ein.

A. Wie alt ist die Geschichte der Technik?

B.

2

A. Warum wird angenommen, dass der Maschinenbau der älteste Zweig der Technik ist?

B.

A. ?

B. Seine Entwicklung war bedeutend von der Kenntnis der Werkstoffe abhängig.

3

A. Zu welcher Gruppe von Werkstoffen gehören Stahl und Eisen?

B.

A. ?

B. Ja, Nichteisenmetalle mit Legierungen gehören auch dazu.

4

A. Welche Werkstoffe bilden die weiteren drei Gruppen?

B.

A. ?

B. Verbundwerkstoffe stellen Kombinationen aus Metallen, anorganischen und organischen Werkstoffen dar.

5

A. ?

B. Für verschiedene Kombinationen von Materialien werden die geeignetsten Werkstoffe gewählt.

A. Welche Forderungen werden an die Bauteile gestellt?

B.

Übung 8. Lesen Sie die folgenden Dialoge und sprechen Sie mit Ihrem Freund über deren¹ Inhalt!

– Ich möchte noch ein paar Worte zur Klassifikation der Werkstoffe sagen. Ich kenne da nämlich noch eine andere Einteilung.

– Wie unterscheidet sich die von der im Text?

– Sie unterscheidet sich nur darin, dass die Werkstoffe anders verteilt werden:

In der ersten Gruppe sind Stahl und Eisen mit Legierungen, zur zweiten Gruppe gehören Nichteisenmetalle mit ihren Legierungen.

- Und die Kunststoffe? Wo sind die?
- Die bilden eine selbständige Gruppe.
- Und die vierte?
- Die vierte Gruppe bilden anorganische nichtmetallische Werkstoffe wie Glas, Keramik, Halbleitermaterialien. Jetzt kannst du die beiden Klassifikationen vergleichen.
- Woher weißt du das alles?
- Ich habe das in einem Nachschlagewerk gelesen.

Texterläuterungen:

¹ deren – их



- Weißt du, was «die Werkstoffkunde» bedeutet?
- Aber sicher. In diesem Fach werden Werkstoffe und ihre Eigenschaften studiert und untersucht.

Übung 9. Lesen Sie den Text B, übersetzen Sie ihn und fassen Sie den Inhalt kurz zusammen:

Text B
Die Werkstoffkunde

Die Werkstoffkunde ist die Lehre von den Werkstoffen.

Sie befasst sich mit Herkunft, Gewinnung und Verarbeitung der Rohstoffe (Erze, Minerale, Holz usw.), der Weiterverarbeitung zum praktisch brauchbaren Werkstoff¹. Auch mit den Eigenschaften, die stark vom Herstellungsgang abhängen, befasst sich die Werkstoffkunde.

Außerdem untersucht sie den inneren Aufbau der Werkstoffe. Darunter versteht man die Art und Weise² des Aufbaues und die Anordnung der Atome im Werkstoff.

Texterläuterungen

¹ zum praktisch brauchbaren Werkstoff – к практически применимому материалу

² die Art und Weise – способ

Übung 10. Lesen Sie den Text C, übersetzen Sie ihn:

Text C
Bedeutung der Werkstoffkunde und der Werkstoffkenntnis

Werkstoffkenntnis ist die Voraussetzung für Konstrukteur und Facharbeiter, die höchste Qualität der Erzeugnisse zu erzielen. Der innere Aufbau unserer Werkstoffe ist Gesetzen unterworfen, die uns zum großen Teil² bekannt sind.

Will man einen Werkstoff einsetzen, so ist die Kenntnis solcher wesentlicher Gesetze, denen der Werkstoff unterworfen ist, Voraussetzung.

Jeder muss also mit allen Eigenschaften der Werkstoffe vertraut sein, um aus ihnen beste Erzeugnisse herstellen zu können.

Mit allen Werkstoffen soll man sparsam umgehen, hochwertige Werkstoffe sollen nur dann eingesetzt werden, wenn andere nicht anwendbar sind. Aus diesen Tatsachen heraus³ muss die Werkstoffkunde getrieben werden⁴.

Texterläuterungen:

¹ ist Gesetzen unterworfen – подчинен законам

² zum großen Teil – большей частью

³ aus diesen Tatsachen heraus – исходя из этих фактов

⁴ muss die Werkstoffkunde getrieben werden – необходимо заниматься материаловедением

Übung 11. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Was ist die Voraussetzung für die höchste Qualität der Erzeugnisse?
2. Wozu muss jeder mit allen Eigenschaften der Werkstoffe vertraut sein?
3. Wie soll man mit allen Werkstoffen umgehen?
4. Wann sollen hochwertige Werkstoffe eingesetzt werden?
5. Warum muss man sich mit der Werkstoffkunde beschäftigen?

Übung 12. Fassen Sie den Inhalt des Textes kurz zusammen.

УЭ-4

WERKSTOFFPRÜFUNG

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. die Kenntnis – знание
2. die Grundlage – основа
3. die Eigenschaft – свойство, качество
4. prüfen – проверять
5. auswählen – выбирать
6. auskommen mit *Dat.* – обходиться чем-л.
7. erreichen – достигать
8. der Zweck – цель
9. die Zusammensetzung – состав. Die chemische Zusammensetzung
10. ermitteln – определять
11. zerstören – разрушать
12. zur Verfügung stehen – находиться, (быть) в распоряжении
13. unterscheiden – различать

Übung 2. Finden Sie Begriffe, die ähnliche Bedeutung haben:

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. der Zweck | 1. feststellen |
| 2. die Kenntnis | 2. testen |
| 3. die Eigenschaft | 3. das Kompositum |
| 4. prüfen | 4. die Beschaffenheit |
| 5. ermitteln | 5. das Ziel |
| 6. die Zusammensetzung | 6. die Erfahrung |

Übung 3. Antworten Sie kurz auf folgende Fragen:

1. Was ist «der Zweck»?
2. Wie heißt anders «prüfen»?
3. Welche Bedeutung hat das Wort «die Kenntnis»?
4. Wie nennt man anders «die Eigenschaft»?
5. Wie heißt anders «ermitteln»?
6. Was ist «die Zusammensetzung»?

Übung 4. Übersetzen Sie:

prüfen – die Prüfung – die Werkstoffprüfung – das Prüfverfahren;
auswählen – die Auswahl.

Übung 5. Lesen Sie und übersetzen Sie folgende zusammengesetzte Substantive:

der Fachmann, die Fachleute, der Facharbeiter;
der Werkstoff, die Werkstoffkunde, die Werkstoffkenntnis, die Werkstoffprüfung.

Übung 6.

a) Merken Sie sich die Bedeutung von Suffixen «-los» und «-frei».

«-los» —
«-frei» —

отсутствие чего-л.

Но если «-frei» указывает при этом только на преимущество от этого отсутствия: например geräuschfrei – бесшумный, тихий, то «-los» означает не только преимущество, но и, прежде всего, недостаток: например, kraftlos – без сил, бессильный, однако: fehlerlos – без ошибок, безошибочный.

Запомните: arbeitslos – безработный; der Arbeitslose – безработный; arbeitsfrei – свободный от работы; arbeitsfreier Tag – выходной день.

b) Erklären Sie die Bedeutung folgender Wortgruppen und übersetzen Sie sie.

arbeitsfreie Zeit; atomwaffenfreie Zone; fehlerfreie Arbeit; sparlose Energie; dämmstoffloser Bau; arbeitsloser Architekt; kostenloser Energieträger; rostfreier Stahl; sorgenfreier Lebensabend; verlustlose Energieübertragung; geräuschloser Antrieb; koffeinfreier Kaffee; nikotinfreie Zone, zerstörungsfreie Prüfverfahren.

Übung 7. Setzen Sie statt der Wörter in den Klammern ihre deutschen Äquivalente ein:

1. Man muss Eigenschaften von Werkstoffen ... (определить).
2. Holz hat ausgezeichnete bauphysikalische (свойства).
3. Im Maschinenbau ... (применять) man verschiedene Werkstoffe.
4. Man ... (различать) 4 Gruppen der Werkstoffe.
5. Wir endlich den gestellten Zweck ... (достигать; Perfekt).
6. Uns ... moderne Labors ... (быть в распоряжении).
7. Eisen ... durch den Rost ... (разрушать; Präsens Passiv).
8. Die Legierung hat eine einfache (состав).
9. Man wendet verschiedene Prüfverfahren an, um die (свойства) der Werkstoffe zu ermitteln.
10. Man muss Werkstoffe richtig (выбирать).

Übung 8. Finden Sie die Äquivalente:

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. die Grundlage | 1. выбирать |
| 2. auswählen | 2. находиться (быть) в распоряжении |
| 3. auskommen | 3. разрушать |
| 4. die Zusammensetzung | 4. различать |
| 5. erreichen | 5. определять |
| 6. zur Verfügung stehen | 6. свойство, качество |
| 7. ermitteln | 7. обходиться чем-л. |
| 8. die Eigenschaft | 8. состав |
| 9. unterscheiden | 9. основа |
| 10. zerstören | 10. достигать |

Übung 9. In einer anderen Reihe:

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. zerstören | 1. основа |
| 2. die Zusammensetzung | 2. достигать |
| 3. auswählen | 3. определять |
| 4. die Grundlage | 4. свойство, качество |
| 5. unterscheiden | 5. разрушать |
| 6. auskommen | 6. выбирать |
| 7. ermitteln | 7. находиться (быть) в распоряжении |
| 8. erreichen | 8. различать |
| 9. zur Verfügung stehen | 9. состав |
| 10. die Eigenschaft | 10. обходиться чем-л. |

Übung 10. Nennen Sie 3 Grundformen von allen Verben aus der Übung 1.

Übung 11. Wiederholen Sie Partizipien und sagen Sie von welchen Verben folgende Partizipien gebildet sind. Übersetzen Sie sie ins Russische:

der gestellte Zweck
die passenden Werkstoffe
untergeordnete Zwecke

Übung 12. Füllen Sie die Tabelle:

| <i>Singularform</i> | <i>Pluralform</i> |
|---------------------|-------------------|
| die Kenntnis | |
| | die Eigenschaften |
| der Konstrukteur | |
| der Werkstoff | |
| | die Aufgaben |
| der Ingenieur | |
| | die Zwecke |

Übung 13. Lesen Sie den Text A:

**Text A
Werkstoffprüfung**

Eine wichtige Grundlage des Maschinenbaus ist die Kenntnis der Werkstoffe.

Für die Verwendung der verschiedenen Werkstoffe sind ihre Eigenschaften maßgebend.

Die richtige Auswahl eines Werkstoffes ist nur möglich, wenn die Eigenschaften der Werkstoffe genau bekannt sind. Um diese beurteilen zu können¹, muss man sie prüfen.

Die Ermittlung der Eigenschaften ist die Aufgabe der Werkstoffprüfung. Man muss stets danach streben, den gestellten Zweck auf wirtschaftlichste Weise² zu erreichen. Man muss sorgfältig die passenden Werkstoffe auswählen und für untergeordnete Zwecke³ mit gewöhnlichen, billigen auskommen. Diese Aufgaben werden in Industriebetrieben und Forschungsstätten gelöst.

Gründliche Kenntnisse der Eigenschaften der Werkstoffe braucht sowohl der Konstrukteur, wie⁴ der Betriebsingenieur.

Texterläuterungen

¹ um diese beurteilen zu können – для того, чтобы можно было о них судить

² auf wirtschaftlichste Weise – наиболее экономичным образом

³ für untergeordnete Zwecke – для второстепенных целей

⁴ sowohl ... wie – как ... так и

Übung 14. Übersetzen Sie ins Deutsche:

- a) поставленная цель, основательные знания, правильный выбор материала, обычные материалы, дешевые материалы, свойства материалов, определение свойств материалов;
- b) проверять материалы, применять различные материалы, достигать поставленной цели, выбирать материалы, обходиться обычными, дешевыми материалами.

Übung 15. Lesen Sie den Text B:

Text B **Werkstoffprüfung** *Fortsetzung*

Unter Werkstoffprüfung versteht man die Ermittlung der physikalischen, mechanischen, technologischen und chemischen Eigenschaften des Gefüges¹ und der chemischen Zusammensetzung von Werkstoffen.

Die Werkstoffprüfung mit ihren vielseitigen Verfahren gestattet die Verarbeitungsmöglichkeiten² und Eigenschaften der Rohstoffe und der daraus hergestellten Werkstoffe³ festzustellen.

Man prüft die Werkstoffe vor ihrer Verwendung, um die Sicherheit zu gewinnen⁴, dass sie die von ihnen geforderten Eigenschaften besitzen.

Entsprechend den Eigenschaften, die ermittelt werden sollen, wendet man verschiedene Prüfverfahren an. An Werkstoffproben wird im allgemeinen die Festigkeit des Materials im Verlaufe von Zug-, Beuge-, Torsionsversuchen etc. ermittelt. Zur Überprüfung der Zusammensetzung und seiner Struktur stehen chemische und mikroskopische Verfahren zur Verfügung. Prinzipiell können zerstörende und zerstörungsfreie Prüfverfahren unterschieden werden. Zerstörungsfrei arbeitet man mit Röntgenstrahlung und Ultraschall.

Texterläuterungen

¹ das Gefüge – структура

² die Verarbeitungsmöglichkeiten – технологические возможности

³ und der daraus hergestellten Werkstoffe – полученных из него материалов

⁴ um die Sicherheit zu gewinnen – для того чтобы получить уверенность

Übung 16. Finden Sie im Text erweiterte Attribute.

Übung 17. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Was versteht man unter Werkstoffprüfung?
2. Was gestattet die Verarbeitungsmöglichkeiten und Eigenschaften der Rohstoffe und der Werkstoffe?
3. Wozu prüft man die Werkstoffe vor ihrer Verwendung?
4. Welche Prüfverfahren wendet man an, um die Eigenschaften zu ermitteln?

Übung 18. Lesen Sie den Text C:

Text C Aufgaben der Werkstoffprüfung

Die Werkstoffprüfung hat folgende Aufgaben: Güteüberwachung, Aufklärung von Schadensfällen¹, Schaffung von Unterlagen für die Grundlagenforschung²; für die Standardisierung und Verwendung der Werkstoffe sowie für die Entwicklung neuer Werkstoffe.

Für die Ermittlung grundlegender Eigenschaften³ wendet man bei metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen vielfach die gleichen Verfahren an, z. B. den Zugversuch oder den Druckversuch⁴.

Die Werkstoffprüfung wird durchgeführt, um

- a) die allgemeinen und besonderen Eigenschaften der Werkstoffe zu ermitteln;
- b) die Ursachen werkstoffbedingter Mängel an Maschinen und Bauteilen aufzuklären⁵;
- c) Richtlinien für die Verwendung von Werkstoffen aufzustellen⁶.

Texterläuterungen

¹ Aufklärung von Schadensfällen – выявление (случаев) дефектов

² Schaffung von Unterlagen für die Grundlagenforschung – создание предпосылок для более глубоких исследований

³ für die Ermittlung grundlegender Eigenschaften – для определения основных качеств

⁴ z. B. den Zugversuch oder den Druckversuch – например, испытание на растяжение или испытание на сжатие

⁵ die Ursachen werkstoffbedingter Mängel an Maschinen und Bauteilen aufklären – выяснить причины недостатков машин и сооружений, обусловленные материалом

⁶ Richtlinien aufstellen – установить правила

Übung 19. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Welche Aufgaben hat die Werkstoffprüfung?
2. Welche Verfahren werden für die Ermittlung der Eigenschaften der Werkstoffe angewendet?
3. Zu welchem Zweck wird die Werkstoffprüfung durchgeführt?
4. Welche Verfahren wendet man häufig bei metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen an?

THEMA «WERKZEUGMASCHINEN»

УЭ-5

WERKZEUGMASCHINEN

Übung 1. Lesen Sie folgende Wörter richtig vor.

- | | | |
|--------------------------|-------------------|----------------------|
| a) die Industrie | kreisend | |
| die Maschine | geradlinig | |
| die Genauigkeit | | |
| b) die Bohrmaschine | die Hobelmaschine | der Arbeitsverfahren |
| die Schleifmaschine | die Drehbank | der Drehstahl |
| die Bearbeitungsmaschine | die Hauptbewegung | |
| die Werkzeugmaschine | | |

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. die Werkzeugmaschine – станок; металлорежущий станок
2. einteilen – классифицировать; (под)разделять
3. der Arbeitsverfahren – производственный [технологический] метод
4. unterscheiden – различать; sich unterscheiden – различаться (чем-л.)
5. das Werkstück – (обрабатываемая) деталь, (обрабатываемое) изделие; заготовка
6. der Bohrer – сверло; бурав; дрель
7. die Bohrmaschine – сверлильный станок
8. der Drehstahl = Drehmeißel – токарный резец
9. die Drehbank – токарный станок
10. wirtschaftlich – 1) экономичный, рентабельный; 2) хозяйственный, экономический
11. die Genauigkeit – точность
12. behandeln – обрабатывать, подвергать обработке; отделять
13. besitzen – владеть (чем-л.), иметь (что-л.); обладать (чем-л.)
14. teuer – дорогой

Übung 3. Finden Sie Synonyme:

besitzen, unterscheiden, verwenden, haben, genau, wirtschaftlich, verschieden, präzise.

Übung 4. Analysieren Sie, wie folgende zusammengesetzte Wörter gebildet sind:

Muster: die Bohrmaschine – bohr(en) + die Maschine
das Werkzeug –

der Arbeitsverfahren –
geradlinig –
die Drehbank

Übung 5. Übersetzen Sie folgende Wörter mit der Komponente «-maschine»:

die Bohrmaschine
die Schleifmaschine
die Bearbeitungsmaschine
die Werkzeugmaschine
die Hobelmaschine

Übung 6. Übersetzen Sie:

teilen – einteilen – der Teil
behandeln – die Behandlung
bewegen – die Bewegung – die Hauptbewegung – beweglich

Übung 7. Schreiben Sie folgende Substantive im Plural:

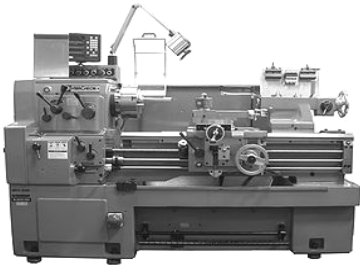
| Singular | Plural |
|----------------------|--------|
| die Werkzeugmaschine | |
| das Werkstück | |
| die Drehbank | |
| der Teil | |
| der Arbeitsverfahren | |

Übung 8. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. das Werkstück | 1. различать |
| 2. die Genauigkeit | 2. дорогой |
| 3. besitzen | 3. классифицировать; (под)разделять |
| 4. behandeln | 4. токарный станок |
| 5. unterscheiden | 5. владеть (чем-л.), иметь (что-л.) |
| 6. einteilen | 6. обрабатывать, подвергать обработке |
| 7. wirtschaftlich | 7. производственный [технологический] метод |
| 8. der Bohrer | 8. точность |
| 9. die Drehbank | 9. сверло; бурав; дрель |
| 10. der Arbeitsverfahren | 10. хозяйственный; экономический |
| 11. teuer | 11. (обрабатываемая) деталь, (обрабатываемое) изделие; заготовка |

Übung 9. Lesen Sie den Text A:

Text A Werkzeugmaschinen



Leit- und Zugspindeldrehmaschine



Dreher an einer Drehmaschine

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: Drehbänke, Bohrmaschinen, Hobelmaschinen, Schleifmaschinen u. a.

Diese Maschinen sind mit hoher Genauigkeit hergestellt und darum teuer und empfindlich. Sie bedürfen besondere Pflege¹ und sorgfältige Behandlung bei der Arbeit.

Es gibt Maschinen mit kreisender Hauptbewegung² wie Dreh-, Bohr-, Fräs-, Drückmaschinen und Maschinen mit geradliniger Hauptbewegung³ wie Hobel-, Räum-, Stanz- und Schneidmaschinen.

Auf allen 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.

Texterläuterungen:

¹ besondere Pflege – особый уход

² mit kreisender Hauptbewegung – с вращательным главным движением

³ mit geradliniger Hauptbewegung – с прямолинейным главным движением

Übung 10. Beantworten Sie die Fragen:

1. Wie nennt man die Bearbeitungsmaschinen in der metallverarbeitenden Industrie und warum?
2. Wie werden Werkzeugmaschinen eingeteilt?
3. Warum sind sie teuer?

4. Welche Formen und Flächen können auf allen Maschinen hergestellt oder bearbeitet werden?
5. Woraus ergibt sich die Konstruktion der Maschine?

Übung 11. Geben Sie kurz den Inhalt des Textes wieder.

Übung 12. Lesen Sie den Text B und übersetzen Sie ihn mit dem Wörterbuch:

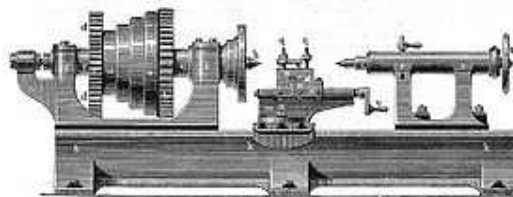
Text B Aus der Geschichte der Werkzeugmaschinen



Ein Kannenmacher dreht Gebrauchsgegenstände aus Hartzinn, während sein Assistent das große Antriebsrad bedient. Illustration aus dem Ständebuch von Jost Ammann von 1568



Über eine Fußwippe und eine Schnur wird an der Wippendrehbank das Drehteil in Rotation versetzt



Eine Drehbank um 1889, links der Spindelstock mit verschiedenen Riemenscheiben, rechts der Reitstock, in der Mitte der Werkzeugschlitten (Support)

Die älteste Maschine ist zirka 1500 Jahre vor Beginn unserer Zeitrechnung¹ entstanden. Ihr Antrieb erfolgte mit Hilfe des Schnurzuges und des Fiedelbogens. Mit Hilfe dieser Maschine konnte gedreht und gebohrt werden. Zur Bedienung waren in der Regel drei Mann erforderlich. Zwei Männer mussten den Fiedelbogen hin- und herziehen, während der dritte Mann mit dem Werkzeug das Werkstück bearbeitete. Der Genauigkeitsgrad, gemessen an² heutigen Anforderungen, ließ sehr zu wünschen übrig³. Wenn man sich die zur Spanabnahme notwendigen Bewegungen vorstellt, ist ersichtlich, dass die Arbeitspro-

duktivität nicht groß gewesen sein kann. Erstens waren die Drehzahlen des Werkstückes, bedingt durch physikalische Kräfte, begrenzt. Zweitens wirkte sich die Hin- und Herbewegung des Fiedelbogens auf die Drehrichtung aus und hinderte eine kontinuierliche Spanabnahme. Drittens wurde der Drehmeißel mit der Hand gegen das Werkstück gedrückt. Letzteres lässt durch das Erschlaffen der menschlichen Kräfte auf eine unterschiedlich große Spanabnahme schließen. Der Verschleiß war sehr groß. Sehr oft musste die Schnur des Fiedelbogens ausgetauscht werden. Im Mittelalter wurde dieser Fiedelbogen durch die Wippe oder Handkurbel mit Schwungscheibe ersetzt.

Heute findet man zum Teil⁴ in der Uhrmacherwerkstatt diesen Schnurzug mit Bogen als Bohrmaschine.

Texterläuterungen:

¹ vor Beginn unserer Zeitrechnung – до нашего летоисчисления

² gemessen an (Dat.) – по сравнению с чем-л.

³ ließ sehr zu wünschen übrig – оставляла желать лучшего

⁴ zum Teil – частично

Übung 13. *Прочтите диалог и найдите места, подтверждающие, что а) еще в каменном веке использовался так называемый универсальный станок; б) токарный станок с качающимся приводом применялся за 1400 лет до н.э.*

DIALOG

(Gespräch in einer Werkstatt)

Leiter: Die älteste Maschine ist die so genannte Universalmaschine. Sie ist 1500 Jahre vor unserer Zeitrechnung.

Student: Oh, es ist interessant.

Leiter: Aus steinzeitlichen Funden lässt sich erkennen, dass neben den verschiedenen Handwerkzeugen einfache Maschinen wie Fiedelbohrer benutzt wurden.

Student: Der Wippenantrieb der Drehmaschine verbreitete sich 1400 Jahre vor unserer Zeitrechnung und blieb für Jahrhunderte vorherrschend.

УЭ-6

MENSCH UND TECHNIK

Übung 1. *Lesen Sie den Text A. Übersetzen Sie den Text mit dem Wörterbuch:*

Text A

Mensch und Technik

Die Menschen nutzen in ihrer Produktionstätigkeit die Gegenstände und Kräfte der Natur¹ für ihre Zwecke.

Sie machen sich die Gegenstände und Kräfte der Natur nicht mit den bloßen Händen² nutzbar³. Die Menschen verwenden bei ihrer Arbeit verschiedene

Werkzeuge, Instrumente und Mittel, die sie im Laufe der Geschichte vervollkommen und erweitert haben.

Die technischen Mittel sind Bestandteil der Produktivkräfte.

Der geschichtliche Weg der Menschheit geht von der Anwendung des Faustkeils über die Erfindung der Dampfmaschine im 19. Jahrhundert, die Nutzung des elektrischen Stromes - bis zur Entdeckung und Anwendung der Atomenergie.

Mit dem Wort «Technik» verbinden wir den Gedanken an die Maschinen, die die Menschen von schwerer körperlicher Arbeit befreien.

Texterläuterungen:

¹ Kräfte der Natur – виды энергии природы

² mit den bloßen Händen – голыми руками

³ sich nutzbar machen – пользоваться

Übung 2. Setzen Sie das richtige Fragewort ein:

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| <i>wobei</i> | <i>welche</i> | <i>womit</i> | <i>was</i> | <i>wofür</i> |
|--------------|---------------|--------------|------------|--------------|

1. ... nutzen die Menschen in ihrer Produktionstätigkeit die Gegenstände und Kräfte der Natur?
2. ... machen sie sich die nutzbar?
3. ... verwenden die Menschen verschiedene Werkzeuge, Instrumente und Mittel?
4. ... Mittel sind Bestandteil der Produktivkräfte?
5. ... verbinden wir den Gedanken an die Maschinen, die die Menschen von schwerer körperlicher Arbeit befreien?

Übung 3. Finden Sie im Text Sätze, wo

- die Rede vom Bestandteil der Produktivkräfte ist;
- es um die Vervollkommnung der Werkzeuge geht;
- genannt ist, was die Menschen bei ihrer Arbeit verwenden;
- erwähnt ist, wie sich die Menschen die Gegenstände und Kräfte der Natur nutzbar machen.

Übung 4. Lesen Sie den Text B und übersetzen Sie ihn mit dem Wörterbuch:

Text B 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 Grundwissen¹ 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 an-

gewendet. 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.

Texterläuterungen:

¹ zum technischen Grundwissen – к основным техническим знаниям

Übung 5. Schreiben Sie aus dem Text Stichworte.

Übung 6. Erzählen Sie den Text nach. Gebrauchen Sie ihre Stichworte.

THEMA «WERKZEUGE»

УЭ-7

WERKZEUGE

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. das Werkzeug – инструмент2. der Werkzeugsatz – набор [комплект] (reuzhich) instrumenten3. der Faustkeil – ручной резец4. die Ausrüstung – 1) обеспечение, снабжение, оснащение, оборудование; 2) оборудование, оснащение, инвентарь5. auftreten – возникать, появляться6. erfolgen – 1) происходить, производиться; 2)(по)следовать: es erfolgte keine Antwort – ответа не последовало7. der Hammer – 1) молот; 2) молоток, кувалда8. einwirken – (воз)действовать9. die Werkstatt – 1) цех; 2) мастерская10. der Schraubendreher – отвёртка11. leisten – 1) делать, исполнять, выполнять, совершать; 2) развивать мощность (о двигателе); 3) sich (D) leisten (können) – (быть в состоянии) позволить себе12. ersetzen – заменять, замещать13. ergänzen – дополнять |
|---|

Übung 2. Übersetzen Sie:

1. Er hat eine große Arbeit geleistet.
2. Wer kann mir heute Hilfe leisten?
3. Ich leiste mein Möglichstes, um alle Prüfungen mit “ausgezeichnet” zu bestehen.
4. Ich kann die Antwort meines Kommilitonen ergänzen.
5. Viele teure Werkstoffe werden heute durch billigere Kunststoffe ersetzt.
6. Unsere Universität hat moderne Ausrüstung.
7. Das Labor wurde mit den modernsten Computern ausgerüstet.

8. Ich brauche für diese Arbeit einen **Schraubendreher**.
9. Der Vater schenkte dem Sohn einen Werkzeugsatz.
10. In welcher Werkstatt kann man einen Regenschirm reparieren?

Übung 3. Finden Sie die richtige Übersetzung:

| | |
|-----------|----------------------------|
| ergänzen | делать, исполнять |
| ersetzen | возникать, появляться |
| leisten | дополнять |
| einwirken | происходить, производиться |
| erfolgen | (воз)действовать |
| auftreten | заменять, замещать |

**Übung 4. Lesen Sie den Text A durch. Finden Sie die Antwort auf die Frage:
Wie heißt die Lehre von den Werkzeugen und ihrer Anwendung?**

**Text A
Werkzeug**

Ein Werkzeug ist ein Arbeitsmittel, um auf Gegenstände (Werkstücke oder Materialien) mechanisch einzuwirken. Eine größere Menge verschiedener oder die Gesamtheit aller Werkzeuge, die nötig für eine Tätigkeit sind, nennt man Werkzeugsatz, in weiterem Sinne die Ausrüstung (in einer Werkstatt, eines Handwerkers, eines Facharbeiters).

Das Wort «Werkzeug» tritt ab dem 12. Jahrhundert auf. In einigen Kontexten werden Werkzeuge auch als Instrumente bezeichnet, wie chirurgische Instrumente oder Beobachtungsinstrumente.



Erfolgsmodell über Jahrtausende: der Faustkeil

Werkzeuge sind – im Unterschied zum Gerät – meist einfache Maschinen, also Vorrichtungen, die auf grundlegenden Prinzipien der Kräftelehre aufgebaut sind. Typische Formen der mechanischen Einwirkung sind etwa Halten, Bewegen, oder Umformen, Durch-/Abtrennen, Verbinden und andere Vorgänge, die man unter dem Begriff Fertigungsverfahren zusammenfasst.

Das Werkzeug kann als Verbesserung oder Erweiterung einer vorhandenen oder als Ersatz einer fehlenden körperlichen oder geistigen Funktion interpretiert werden. Beispielsweise ist ein Hammer die Erweiterung der Faust, eine Pinzette erweitert Daumen und Finger, ein Kran leistet mehr als ein Arm, ein Speichermedium ergänzt das Gedächtnis.

Die Lehre von den Werkzeugen und ihrer Anwendung ist die Technologie.

Die Bearbeitung eines Werkstücks erfolgt durch ein Werkzeug, das aber wiederum durch ein Tier, einen Menschen oder eine Maschine geführt werden muss.

Im einzelnen¹ steht der Begriff Werkzeug für

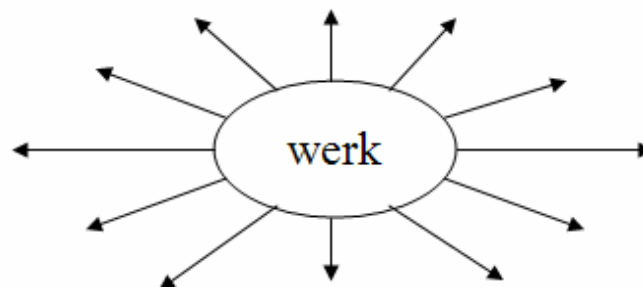
- Handwerkzeuge: Hammer, Feilen, Schraubendreher;
- in Press- oder Walzwerken und Stanzereien verwendete Formwerkzeuge (Münzstempel, Guss- oder Pressformen);
- in Werkzeugmaschinen eingesetzte Bearbeitungswerkzeuge (Schneidwerkzeuge: Fräser, Bohrer);
- die Gesamtheit der Werkzeuge, die für eine Verrichtung gebraucht werden (z. B. das Werkzeug des Tischlers).

Texterläuterungen:

¹ im einzelnen – в частности; в отдельности

Übung 5. Übersetzen Sie den Text A mit dem Wörterbuch.

Übung 6. Bilden Sie das Assoziagramm mit dem Wort «werk»:



Übung 7. Was passt zusammen?

| | |
|------------------|-------------------------------|
| erfolgen – | называть |
| einwirken – | дополнять |
| leisten – | интерпретировать |
| ersetzen – | употреблять, пользоваться |
| ergänzen – | делать, исполнять, выполнять; |
| gebrauchen – | заменять, замещать |
| interpretieren – | происходить |
| nennen – | (воз)действовать |

Übung 8. Finden Sie im Text Partizipien. Bestimmen Sie ihre Funktion.

Übung 9. Übersetzen Sie aus dem Russischen ins Deutsche:

Наука об инструментах и их применении, в отличие от прибора, большое количество различных инструментов, обозначать как инструменты, хирургические инструменты, механическое воздействие, наука об инструментах и их применении, используемые в станках обрабатывающие инструменты, замена отсутствующей функции.

Übung 10. Ergänzen Sie folgende Aussagen:

1. Ein Werkzeug ist ein Arbeitsmittel, um
2. In einigen Kontexten werden Werkzeuge als ...
3. Sie sind auf grundlegenden Prinzipien
4. Typische Formen der mechanischen Einwirkung fasst man
5. Das Werkzeug muss durch
6. Im Einzelnen steht der Begriff Werkzeug für ...

Übung 11. Richtig oder falsch?

1. Ein Werkzeug ist ein Arbeitsmittel, um auf Gegenstände (Werkstücke oder Materialien) chemisch einzuwirken.
2. Das Wort «Werkzeug» tritt ab dem 12. Jahrhundert auf.
3. Werkzeuge sind meist komplizierte Maschinen.
4. Eine größere Menge verschiedener oder die Gesamtheit aller Werkzeuge, die nötig für eine Tätigkeit sind, nennt man Werkzeugsatz.

Übung 12. Antworten Sie auf die Fragen zum Text:

1. Was ist ein Werkzeug?
2. Was nennt man Werkzeugsatz?
3. Wo kann man die Ausrüstung sehen?
4. Wann tritt das Wort „Werkzeug“ auf?
5. Als was werden Werkzeuge in einigen Kontexten bezeichnet?
6. Was für Maschinen sind Werkzeuge?
7. Auf welchen auf Prinzipien der Kräftelehre sind sie aufgebaut?
8. Wie heißen typische Formen der mechanischen Einwirkung?
9. Als was kann das Werkzeug interpretiert werden?
10. Wodurch muss das Werkzeug geführt werden?
11. Wofür steht der Begriff Werkzeug im Einzelnen?

Übung 13. Lesen Sie den Text B und übersetzen Sie ihn mit dem Wörterbuch:

Text B
Geschichte der Werkzeuge



Oldowan-Werkzeug von Frühmenschen



Wurfhölzer



Fibrolith- und Jadeit-Beile aus der Jungsteinzeit, Bretagne

Schon natürliche Gegenstände wie Steine oder Äste werden von Menschen und auch vielen Tieren als Werkzeuge verwendet. Die gezielte Werkzeugherstellung (Anspitzen eines Astes zur Verwendung als Speiß) beherrschen neben dem Menschen nur wenige Primaten und Vogelarten. Bereits Schimpansen sind in der Lage, nicht nur vorhandene Dinge als Werkzeuge zu benutzen, sondern auch gezielt Werkzeuge herzustellen.

Die Geschichte der Werkzeugnutzung und -herstellung durch Menschen beginnt vor ca. 2,4 Millionen Jahren. Im Verlauf der Steinzeit wurden sehr viele der heute noch üblichen Werkzeuge entwickelt. Die ältesten Steinwerkzeuge, die das Niveau der Schimpansentechnik übertrafen, wurden vor 2,4 Millionen Jahren hergestellt. Metalle als Material für Werkzeuge sind seit der Bronzezeit üblich.

Der Versuch, die körperlichen Fähigkeiten durch Werkzeuggebrauch zu steigern, kann als früher Vorläufer der heutigen Bionik¹ gesehen werden. Neben der Selbstbeobachtung, was ohne Werkzeug nicht, mit Werkzeug aber schon gemacht werden kann, dürften auch in magischen Vorstellungen umgesetzte Versuche, sich Eigenschaften von Tieren anzueignen, über die der Mensch in seiner biologischen Ausstattung nicht verfügt, zu konkreten Ergebnissen im Sin-

ne der Technik geführt haben. Noch heute ist für einfache traditionelle Werkzeuge und Geräte eine Vielzahl von vergleichenden Namen üblich, die auf Tier-eigenschaften Bezug nehmen, wie der Bock, der nicht umfällt, oder der sprichwörtlich «reißerische» Wolf für Reißwolf oder Fleischwolf.

Texterläuterungen:

¹ die Bionik – бионика

THEMA «MASCHINENBAU»

УЭ-8

MASCHINENBAU

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. die Dampfmaschine – паровая машина2. die Energiequelle – источник энергии3. die Ursache – причина4. das Werkstück – (обрабатываемая) деталь, (обрабатываемое) изделие; заготовка5. die Präzision – точность6. antreiben – приводить в действие; der Antrieb – привод7. vervollkommen – совершенствовать8. entwickeln – разрабатывать9. der Versuch – опыт, попытка |
|---|

Übung 2. Setzen Sie die Wörter sinngemäß ein:

1. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts verfügte man schon über große ... 2. Mit ... wurden Werkzeug- und Produktionsmaschinen verschiedener Art angetrieben. 3. Anfangs musste als Energiequelle immer noch ... genutzt werden. 4. Mit ... konnte eine größere Produktionsgeschwindigkeit erreicht werden. 5. Die rasche Entwicklung der Technik war die Ursache für 6. Beim Bau echter Werkzeugmaschinen hat geholfen.

die Dampfmaschine ♦ der Beginn der industriellen Revolution ♦ Antriebsleistungen
♦ die Muskelkraft ♦ das Vorhandensein besserer Werkstoffe ♦ die Maschine.

Übung 3. Gebrauchen Sie in den Sätzen Infinitiv Passiv mit Modalverben. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische:

Muster: Das Werkstück wird mit diesem Werkzeug bearbeitet. (können)
Das Werkstück kann mit diesem Werkzeug bearbeitet werden.

1. Mit diesem Werkzeug wird eine größere Präzision erreicht (können). 2. Die Entwicklung des Maschinenbaus wird beschleunigt (müssen). 3. Anfangs wurde(!) als Energiequelle noch die Muskelkraft genutzt (müssen). 4. Mit dieser Maschine werden Lager hergestellt (können). 5. Später wurden(!) mit Dampfmaschinen auch Werkzeugmaschinen angetrieben (können). 6. Im Werk werden neue Werkzeugmaschinen entwickelt (müssen). 7. Die Technik wird ständig vervollkommenet (sollen).

Übung 4. Vergleichen Sie folgende Satzpaare! Erklären Sie den Unterschied!

a) Das Werkstück wird bearbeitet. – Das Werkstück ist bearbeitet.

Die Werkzeuge werden dafür bestimmt. – Die Werkzeuge sind dafür bestimmt.

Eine große Präzision wird erreicht. – Eine große Präzision ist erreicht.

Neue Werkzeugmaschinen werden entwickelt. – Neue Werkzeugmaschinen sind entwickelt.

Die Technik wird verbessert. – Die Technik ist verbessert.

Der Versuch wird durchgeführt. – Der Versuch ist durchgeführt.

Die Bodenschätze werden entdeckt. – Die Bodenschätze sind entdeckt.

b) Werkzeuge wurden aus vielen Bauteilen zusammengesetzt. – Werkzeuge waren aus vielen Bauteilen zusammengesetzt.

Neue Werkzeugmaschinen wurden hergestellt. – Neue Werkzeugmaschinen waren hergestellt.

Die Entwicklung wurde beschleunigt. – Die Entwicklung war beschleunigt.

Eine größere Präzision wurde erreicht. – Eine größere Präzision war erreicht.

Dampfmaschinen wurden überall eingesetzt. – Dampfmaschinen waren überall eingesetzt.

Die Ursache wurde geklärt. – Die Ursache war geklärt.

Metalle wurden bearbeitet. – Metalle waren bearbeitet.

Die beste Lösung wurde gefunden. – Die beste Lösung war gefunden.

Übung 5. Antworten Sie im Passiv:

Muster: Kann man Metalle bearbeiten? – Ja, Metalle können bearbeitet werden.

1. Kann man mit diesem Werkzeug eine große Präzision erreichen? 2. Kann man mit dieser Werkzeugmaschine Zahnräder herstellen? 3. Muss man die Entwicklung dieses Industriezweiges weiter beschleunigen? 4. Musste(!) man damals als Energiequelle die Muskelkraft nutzen? 5. Kann man die Technik weiter vervollkommen? 6. Konnte man mit Dampfmaschinen auch Werkzeugmaschinen an-

treiben? 7. Konnte(!) man die Dampfmaschine auch in anderen Zweigen einsetzen? 8. Muss man neue Werkzeugmaschinen entwickeln?

Übung 6. Zeigen Sie in der Antwort das Ergebnis des Vorganges:

Muster: Wird das Werkstück noch bearbeitet? – Nein, das Werkstück ist schon bearbeitet.

1. Wird der Versuch noch durchgeführt? 2. Wird die Ursache noch geklärt? 3. Werden die Lager noch hergestellt? 4. Werden diese Metalle noch bearbeitet? 5. Wird diese Anlage noch entwickelt? 6. Werden die Werkstücke noch geformt?

Übung 7. Ergänzen Sie:

1. Bis zum Ende des 17. Jahrhunderts ...hauptsächlich mit Handwerkzeugen
2. Die Maschine ... aus vielen Bauteilen 3. Anfangs ... als Energiequelle immer noch die Muskelkraft 4. Mit Maschinen ... eine größere Präzision als mit Handwerkzeugen 5. Die Entwicklung der Technik ... in einem raschen Tempo 6. Mit diesen Werkzeugmaschinen ... geeignete Lager, Wellen und Zahnräder 7. Das ... zu einer weiteren Vervollkommnung der Technik. 8. Die Dampfmaschine ... zunächst im Bergbau 9. In diesem Werk ... neue Werkzeugmaschinen

Übung 8. Übersetzen Sie ins Deutsche:

1. Технику необходимо постоянно совершенствовать. 2. Металлы можно обрабатывать. 3. На заводе разработана новая установка. 4. На этом станке достигнута более высокая точность. 5. С помощью паровой машины можно было приводить в действие станки. 6. Опыт проведен с большой точностью. 7. Причина была выяснена поздно. 8. Было найдено лучшее решение. 9. Развитие новой отрасли должно быть ускорено. 10. Станок изготовлен в этом году.

Übung 9. Lesen Sie den Text A:

Text A
Maschinenbau

Bis zum Ende des 17. Jahrhunderts wurde hauptsächlich mit Werkzeugen wie Hämmer, Meißel, Zangen usw. gearbeitet, aber Maschinen wurden kaum benutzt. Unter einer Maschine versteht man eigentlich ein Werkzeug. Es ist aus vielen Bauteilen zusammengesetzt. Mit diesem Werkzeug kann eine größere

Produktionsgeschwindigkeit und gleichzeitig größere Präzision als mit Handwerkzeugen erreicht werden.

Ab dem 17. Jahrhundert hat sich die Entwicklung der Technik, und in erster Linie des Maschinenbaus, in einem raschen Tempo beschleunigt. Das war z. B. in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts die Ursache für den Beginn der industriellen Revolution.

Das Vorhandensein besserer Werkstoffe half beim Bau echter Werkzeugmaschinen. Anfangs musste immer noch die Muskelkraft als Energiequelle genutzt werden, aber auf jeden Fall konnten ohne Schwierigkeiten geeignete Lager, Wellen und Zahnräder hergestellt werden, was zu einer immer weiteren Vervollkommnung der Technik führte.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts kam die Dampfmaschine zum Einsatz. Man verfügte zu dieser Zeit schon über große Antriebsleistungen. Zunächst wurde die Dampfmaschine in Pumpanlagen im Bergbau benutzt, aber bald wurden damit auch Werkzeug- und Produktionsmaschinen verschiedener Art angetrieben.

Übung 10. Antworten Sie auf folgende Fragen:

1. Welche Werkzeuge und Geräte wurden bis zum Ende des 17. Jahrhunderts benutzt?
2. Was versteht man unter einer Maschine?
3. Welche Vorteile hat eine Maschine gegenüber einem Handwerkzeug?
4. Welcher Zweig der Technik wurde ab dem 17. Jahrhundert besonders rasch entwickelt?
5. Wann begann die industrielle Revolution?
6. Was war die Ursache für den Beginn der industriellen Revolution?
7. Was hat beim Bau echter Werkzeugmaschinen geholfen?
8. Was wurde anfangs als Energiequelle genutzt?
9. Welche Erzeugnisse konnten mit Hilfe von Maschinen hergestellt werden?
10. Welche Maschine kam in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zum Einsatz?

Übung 11. Erklären Sie, ...

- a) welche Vorteile Maschinen im Vergleich zu Werkzeugen bieten;
- b) warum in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts die industrielle Revolution begann;
- c) welche Rolle die Entwicklung der Dampfmaschine spielte.

УЧЕБНЫЙ БЛОК – ЭЛЕМЕНТ (УЭ-К)

Вам предлагается промежуточный тест для проверки знаний грамматики и лексики. Тест содержит 40 заданий. На каждое задание дается только один правильный ответ. Выполняйте тест без словаря. Каждый правильно выбранный ответ оценивается в один балл. Время работы – 90 минут.

KONTROLLTEST № 3

1. Найдите эквиваленты. Одно слово лишнее:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. die Werkstoffkunde | 1. сплав |
| 2. bearbeiten | 2. источник энергии |
| 3. die Legierung | 3. мастерская |
| 4. die Zähigkeit | 4. направление |
| 5. spröde | 5. материаловедение |
| 6. anorganisch | 6. деталь |
| 7. das Nichteisenmetall | 7. неорганический |
| 8. die Energiequelle | 8. цветной металл |
| 9. das Werkstück | 9. хрупкий, ломкий |
| 10. die Werkstatt | 10. обрабатывать |
| | 11. тягучесть, вязкость |

2. Вставьте слова по смыслу:

| | |
|---|------------------|
| 1. Ich muss diese Aufgabe heute | 1. Rohstoffen |
| 2. Werkstoffe werden aus ... gewonnen. | 2. vervollkommen |
| 3. Mit diesem Werkzeug kann eine größere ... erreicht werden. | 3. nutzen |
| 4. Die Technik wird ständig | 4. lösen |
| 5. Die Menschen ... in ihrer Produktionstätigkeit die Gegenstände und Kräfte der Natur für ihre Zwecke. | 5. Präzision |

3. Соедините предложения по смыслу:

| | |
|---|--|
| 1. Mit der Entdeckung der Metalle ... | 1. die auf ihnen durchgeführt werden. |
| 2. Der Stein bot wegen seiner Härte die meisten Möglichkeiten, ... | 2. wenn die Eigenschaften der Werkstoffe genau bekannt sind. |
| 3. Werkzeugmaschinen werden nach den Arbeitsverfahren eingeteilt, ... | 3. weil man damit andere Werkstoffe bearbeiten konnte. |
| 4. Die richtige Auswahl eines Werkstoffes ist nur möglich, ... | 4. wenn andere nicht anwendbar sind. |
| 5. Hochwertige Werkstoffe sollen nur dann eingesetzt werden, ... | 5. bekam der Mensch einen neuen Werkstoff. |

4. Верно или нет?

1. In der Werkstoffkunde nimmt die Metallkunde eine führende Stellung ein.
2. Prinzipiell werden die Werkstoffe in sechs Gruppen eingeteilt.
3. Bis zum Ende des 17. Jahrhunderts wurde hauptsächlich mit Werkzeugen wie Hämmer, Meißel, Zangen usw. gearbeitet, aber Maschinen wurden kaum benutzt.
4. Zum technischen Grundwissen gehören daher wesentliche Kenntnisse auf dem Gebiete der Physik, der Chemie und der Geographie.
5. Zunächst wurde die Dampfmaschine in Pumpanlagen im Bergbau benutzt.

5. Wählen Sie richtig:

1. Как правильно перевести сказуемое в предложении:

Die Arznei ist dreimal zu nehmen.

- a) ... нужно было ... принимать ...
- b) ... можно было ... принимать ...
- c) ... нужно ... принимать ...

2. Как правильно перевести сказуемое в данном предложении:

Wir hatten diese Ausstellung zu besuchen.

- a) должны посетить;
- b) должны были посетить;
- c) посетили.

3. Найдите эквивалент сказуемому в данном предложении:

Diese neue Regel muss oft wiederholt werden.

- a) ... hat ... zu wiederholen;
- b) lässt sich ... wiederholen;
- c) ... ist ... zu wiederholen.

4. Найдите эквивалент сказуемому в данном предложении:

Diese Arbeit musste vor zwei Tagen gemacht werden.

- a) ... war ... zu machen;
- b) ... ist ... zu machen;
- c) ... hat ... zu machen.

5. Вставьте отсутствующую часть сказуемого:

Er ... den Brief zu schreiben.

- | | | |
|---------|---------|----------|
| a) ist; | b) hat; | c) wird. |
|---------|---------|----------|

6. Как правильно перевести предложение:

Er wird gefragt.

- | | | |
|----------------|--------------------|----------------|
| a) Он спросит. | b) Его спрашивают. | c) Он спросил. |
|----------------|--------------------|----------------|

7. Закончите предложение:

Metalle können durch plastische Verformung ...

- a) bearbeiten; b) bearbeitet; c) bearbeitet worden.

8. В каком предложении сказуемое выражает результат действия:

- a) Bronze wird durch Eisen ersetzt.
b) Bronze wurde durch Eisen ersetzt.
c) Bronze ist durch Eisen ersetzt.

9. Закончите предложение:

Von den Menschen werden verschiedene Werkzeuge, Instrumente und Mittel ...

- a) verwenden; b) verwandte; c) verwendet.

10. Назовите предложение с правильной формой пассива:

- a) Werkzeuge sind auf grundlegenden Prinzipien der Kräftelehre aufgebaut.
b) Werkzeuge haben auf grundlegenden Prinzipien der Kräftelehre aufgebaut.
c) Werkzeuge sind auf grundlegenden Prinzipien der Kräftelehre aufgebaut werden.

11. Назовите предложение с правильной формой:

- a) Die Frau nahm die von uns unterschriebenen Formulare.
b) Die Frau nahm die von uns unterschreibenden Formulare.
c) Die Frau nahm die von uns untergeschriebenen Formulare.

12. Вставьте отсутствующее слово:

Hier steht ein gestern in der Panne ... Auto.

- a) beschädigendes; b) beschädigtes; c) zu beschädigtes.

13. Вставьте отсутствующее слово:

Haben Sie kein ... Werkzeug?

- a) präziese; b) präzieseste; c) präzieseres.

14. Вставьте отсутствующее слово:

Seine Kenntnisse auf dem Gebiete der Werkstoffprüfung sind ...

- a) die besten; b) am besten; c) am gutesten.

15. Как правильно перевести:

Eisen bot noch mehr Möglichkeiten als Bronze.

- a) намного больше; b) еще больше; c) больше всех.

Проверти себя по ключу.

2. ... ist die Voraussetzung für die höchste Qualität der Erzeugnisse.
a) Werkstoffkenntnis; b) Umweltschutz; c) Preis.
3. Für die Verwendung der verschiedenen Werkstoffe sind ihre ... maßgebend.
a) Gewicht; b) Eigenschaften; c) Farbe.
4. Prinzipiell können zerstörende und ... Prüfverfahren unterschieden werden.
a) zerstörungsfreie; b) chemische; c) mikroskopische.
5. Werkzeugmaschinen werden nach den ... eingeteilt, die auf ihnen durchgeführt werden.
a) Arbeitsverfahren; b) Antrieben; c) Materialien.
6. Die älteste Maschine ist zirka ... vor Beginn unserer Zeitrechnung entstanden.
a) 1500 Jahre; b) 500 Jahre; c) 1000 Jahre.
7. Ein ... ist ein Arbeitsmittel, um auf Gegenstände mechanisch einzuwirken.
a) Werkstück; b) Werkzeug; c) Werkzeugsatz.
8. Das Erfolgsmodell über Jahrtausende ist
a) der Hammer; b) die Zange; c) der Faustkeil.
9. ... Jahrhunderts wurde hauptsächlich mit Werkzeugen wie Hämmer, Meißel, Zangen usw. gearbeitet, aber Maschinen wurden kaum benutzt.
a) Bis zum Ende des 16; b) Bis zum Ende des 18; c) Bis zum Ende des 17.
10. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts kam ... zum Einsatz.
a) die Dampfmaschine; b) die Werkzeugmaschine; c) der Hochofen.

SPRECHTHEMA «DIE INFORMATIK»

Y3-1

DIE INFORMATIK

Übung 1. Lesen Sie richtig vor.

| | | | |
|-----------------|-------------|------------|------------------|
| Computer | Synonym | eindringen | menschlich |
| Informatik | Prozess | lösen | wissenschaftlich |
| Speicherung | Information | | selbständig |
| Verarbeitung | Kenntnis | | angewandt |
| Übersendung | | | zielgerichtet |
| Computertechnik | | | |
| Lehranstalt | | | |
| Lehrprogramm | | | |

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. der Computer – компьютер, ЭВМ
2. eindringen in *Akk.* – проникать. In alle Gebiete der menschlichen Tätigkeit eindringen
3. angewandt – прикладной. Angewandte Disziplin, angewandte Mathematik
4. das Fachwort – термин. Wir lernen viele Fachwörter in der Mathematik
5. eingehen – входить. In die Geschichte eingehen
6. die Speicherung – накопление (Informationen). Die Speicherung von Informationen
7. die Verarbeitung – переработка. Die Verarbeitung von Informationen
8. die Übersendung – пересылка. Die Übersendung von Informationen
9. lösen – решать (задачу). Ein Problem lösen. Eine Frage lösen
10. zielgerichtet – целенаправленный. Zielgerichtet handeln
11. die Erkenntnis – познание
12. umgeben – окружать. Umgebend, die Umgebung

Übung 3. Finden Sie Synonyme:

das Fachwort, das Gebiet, benutzen, lösen, eindringen, der Fachausdruck, der Bereich, gebrauchen.

Übung 4. Antworten Sie kurz auf folgende Fragen:

1. Was ist «das Gebiet»?
2. Wie heißt anders «benutzen»?
3. Welche Bedeutung hat das Wort «die Kenntnis»?
4. Wie nennt man anders «der Fachausdruck»?

Übung 5. Vieldeutigkeit

- lösen – 1. распускать, развязывать: den Knoten lösen.
2. расторгать, уничтожать, отменять: einen Vertrag lösen.
3. растворять (хим.)
4. решать (задачу), разрешать (spory): die Schwierigkeiten lösen.
5. брать, выкупать, покупать: eine Fahrkarte lösen.

Übung 6. Übersetzen Sie:

1. Die Computertechnik ist in alle Gebiete der menschlichen Tätigkeit eingedrungen. 2. Zum ersten Mal wurde dieses Fachwort in Frankreich in den 1960er Jahren gebraucht. 3. In den Ländern, wo man Englisch spricht, gebraucht man dieses Fachwort als Synonym zum Ausdruck «Computer science (d.h. Wissenschaft über die Computertechnik)». 4. Die Informatik bestimmt den Bereich der menschlichen Tätigkeit, die mit den Prozessen der Speicherung, Verarbeitung und Übersendung von Informationen mit dem Computer verbunden ist.

Übung 7. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 1. angewandt | 1. проникать |
| 2. zielgerichtet | 2. пересылка |
| 3. die Erkenntnis | 3. накопление (информации) |
| 4. lösen | 4. окружать |
| 5. das Fachwort | 5. переработка |
| 6. umgeben | 6. целенаправленный |
| 7. die Übersendung | 7. прикладной |
| 8. eindringen | 8. решать (задачу) |
| 9. die Verarbeitung | 9. познание |
| 10. die Speicherung | 10. термин |

Übung 8. In einer anderen Reihe:

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 1. eindringen | 1. целенаправленный |
| 2. die Speicherung | 2. познание |
| 3. angewandt | 3. термин |
| 4. das Fachwort | 4. окружать |
| 5. lösen | 5. прикладной |
| 6. die Übersendung | 6. накопление (информации) |
| 7. umgeben | 7. переработка |
| 8. die Verarbeitung | 8. пересылка |
| 9. zielgerichtet | 9. проникать |
| 10. die Erkenntnis | 10. решать (задачу) |

Übung 9. Lesen Sie den Text A:

Text A Die Informatik

Die Computertechnik ist in alle Gebiete der menschlichen Tätigkeit eingedrungen. Deshalb wurde die wissenschaftliche und angewandte Disziplin «Informatik» in die Lehrprogramme aller Lehranstalten eingeführt.

Zum ersten Mal wurde dieses Fachwort in Frankreich in den 1960er Jahren benutzt. In den Ländern, wo man Englisch spricht, gebraucht man dieses Fachwort als Synonym zum Ausdruck «Computer science¹ (d. h. Wissenschaft über die Computertechnik)». Später wurde dieses Fach als selbständige Disziplin in Schullehrprogramme eingeführt.

Die Informatik bestimmt den Bereich der menschlichen Tätigkeit, die mit den Prozessen der Speicherung, Verarbeitung und Übersendung von Informationen mit dem Computer verbunden ist.

Die Möglichkeiten des Computers werden vom Menschen und seinen Kenntnissen bestimmt. Indem man Informatik erlernt, löst man zwei Aufgaben:
erstens, man lernt mit Computer arbeiten
zweitens, man benutzt Computer zur zielgerichteten Erkenntnis der uns umgebenden Welt.

Texterläuterungen:

¹ Computer science [kompjute sajens] – теория вычислительных машин и систем

Übung 10. Übersetzen Sie ins Deutsche:

- a) все области, человеческая деятельность, возможности компьютера, окружающий нас мир, целенаправленное познание, синоним к выражению, область человеческой деятельности, процессы запоминания, обработки и пересылки информации;
- b) внедрять во все области, вводить в учебные программы, работать с компьютером, решать задачи, употреблять термин.

Übung 11. Setzen Sie die unten gegebenen passenden Wörter und Wortverbindungen ein:

1. Die Computertechnik ist ... der menschlichen Tätigkeit eingedrungen.
2. Die wissenschaftliche und angewandte Disziplin «Informatik» ... in die Lehrprogramme aller Lehranstalten
3. Dieses Fachwort ... als Synonym zum Ausdruck «Computer science».
4. Informatik ist eine Disziplin.
5. Indem man Informatik erlernt, ... zwei Aufgaben.

in alle Gebiete, angewandte, gebraucht man, löst man, wurde eingeführt.

Übung 12. Stellen Sie einander Fragen zum Text und antworten Sie auf diese Fragen.

Übung 13. Erzählen Sie den Text nach.

УЭ-2

ROLLE DER INFORMATIK

Übung 1. Lesen Sie richtig vor:

| | | |
|----------------|------------|--------------|
| Voraussetzung | Prozess | angewandt |
| Bereitstellung | Ressourcen | physikalisch |
| Schaffung | Methode | effektiv |
| Sparung | | industriell |
| Übertragung | | materiell |

| | | |
|---------------------|-------------------|-------------|
| Rundfunk | Datenbank | weitgehend |
| Zahlwert | Produktivkräfte | gegenwärtig |
| Wirtschaftswachstum | Entwicklungszeit | alltäglich |
| Wissenszuwachs | Weiterentwicklung | |
| Industrieland | | |

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. auftreten – возникать, появляться, встречаться
2. übertragen – переносить, перемещать, передавать. Der Übertrager, die Übertragung, die Übertragung von Informationen, von Rundfunk übertragen
3. aufbewahren – хранить, сбергать. Informationen aufbewahren
4. anwachsen – возрастать, увеличиваться. Die Bevölkerung wächst an. Das Kapital wächst an
5. die Anlage – устройство. Die automatische Anlage
6. einführen – вводить. Die Information in die automatische Anlage einführen
7. speichern – накапливать, запоминать, хранить (информацию). Die Speicherung, die Speicherung von Informationen
8. verteilen – распределять, размещать
9. darstellen – изображать, представлять. Die Darstellung von Informationen
10. bedürfen *Gen.* – нуждаться в чем-л. Er bedarf unserer Hilfe. Man bedarf entsprechender Methoden
11. die Voraussetzung – предпосылка
12. bereitstellen – разрабатывать, вырабатывать. Die Bereitstellung, die Bereitstellung von Programmen
13. schaffen (schuf, geschaffen) – создавать. Die Schaffung
14. das Netz – сеть. Das Rechnernetz
15. die Datenbank – банк данных. Die Schaffung von Rechnernetzen und Datenbanken
16. benutzen – использовать. Der Benutzer. S. nutzen
17. sparen – беречь, экономить. Die Sparung, die Sparung von Ressourcen
18. gewinnen – 1) выигрывать; 2) получать, приобретать. Information gewinnen. Eine neue Bedeutung gewinnen
19. der Fortschritt – прогресс. Der wissenschaftlich-technische Fortschritt, den wissenschaftlich-technischen Fortschritt beschleunigen

Übung 3. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| 1. speichern | 1. разрабатывать, вырабатывать |
| 2. darstellen | 2. вводить |
| 3. der Fortschritt | 3. сеть |
| 4. bereitstellen | 4. предпосылка. |
| 5. einführen | 5. накапливать, запоминать, хранить |
| 6. das Netz | 6. прогресс |

7. die Voraussetzung
8. schaffen
9. die Anlage
10. einführen

7. устройство
8. вводить
9. изображать, представлять
10. создавать

Übung 4. In einer anderen Reihe:

1. bereitstellen
2. einführen
3. die Voraussetzung
4. speichern
5. schaffen
6. устройство
7. die Anlage
8. der Fortschritt
9. das Netz
10. darstellen

1. изображать, представлять
2. прогресс.
3. устройство
4. зарабатывать, вырабатывать
5. накапливать, запоминать, хранить
6. создавать
7. вводить
8. сеть
9. предпосылка
10. вводить

Übung 5. Was passt zusammen?

a)

| | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. Programme | 1. gewinnen |
| 2. eine neue Bedeutung | 2. bedürfen |
| 3. entsprechender Methoden. | 3. bereitstellen |
| 4. den Wissenszuwachs | 4. sparen |
| 5. Ressourcen | 5. nutzen |

b)

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| 1. nutzen | 1. gesellschaftlich |
| 2. das Leben | 2. effektiv |
| 3. die Bedeutung | 3. wissenschaftlich-technisch |
| 4. die Prozesse | 4. materiell |
| 5. Voraussetzungen | 5. weitgehend |
| 6. der Fortschritt | 6. technisch |

Übung 6. Lernen Sie:

Die Information tritt in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens auf.

Информация возникает во всех областях человеческой жизни.

Die Informatik ist eine noch junge Wissenschaft.

Информатика – еще молодая наука.

Informationen gewinnen in der

Информация получает новое

Wissenschaft und Produktion eine neue Bedeutung.

значение в науке и технике.

Das internationale Wissen wächst gegenwärtig in hohem Maße an.

Международные знания увеличиваются в настоящее время в большом объеме.

Die Datenbanken helfen auch, das alltägliche Leben zu erleichtern.

Банки данных помогают также делать легче повседневную жизнь.

Übung 7. Übersetzen Sie folgende zusammengesetzte Wörter:

der Wissenszuwachs

die Grundlage

das Industrieland

die Rechentechnik

die Datenbank

die Bereitstellung

die Geldwirtschaft

der Zahlwert

die Entwicklungszeit

das Wissenschaftswachstum

das Wirtschaftswachstum

die Produktivkräfte

die Weiterentwicklung

Übung 8. Lesen Sie den Text A und übersetzen Sie ihn:

Text A

Welche Rolle spielt Informatik?

Der Begriff «Information» hat heute eine weitgehende Bedeutung. Die Information tritt in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens auf. Sie wird von Rundfunk und Fernsehen übertragen. Sie wird auch in Form der Zeitungen und Zeitschriften herausgegeben und in den Büchern aufbewahrt. Die Information tritt in den technischen Prozessen, in den Zahlwerten, in Tabellen und Prospekten auf. Information wird durch Anwendung von physikalischen Größen in automatische Anlagen eingeführt, um daraus neue Information zurück zu gewinnen.

Die Informatik ist eine noch junge Wissenschaft. Sie beschäftigt 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 gegenwärtig in hohem Maße an. Es ist wichtig, diesen Wissenszuwachs effektiv zu nutzen. Dazu bedarf es entsprechender Methoden, die unter anderem die Informatik bereitstellen muss, ebenso wie die notwendigen «materiellen» Voraussetzungen. Das beginnt bei Computern, geht über die Bereitstellung von Programmen für sie bis zur Schaffung von Rechnernetzen und Datenbanken. Solche Datenbanken stehen ihren Benutzern als Fachberater zur Verfügung. Die Datenbanken helfen auch,

das alltägliche Leben zu erleichtern, bei Platzbuchungen, der Suche nach Auskünften, in der Geldwirtschaft usw.

Für 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 Erhöhung der Arbeitsproduktivität, der Sparung von Ressourcen, Material und Energie, der Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts. Man spricht deshalb nicht zufällig von den Informationen als einer Ressource, die für die Weiterentwicklung der Produktivkräfte und für das Wissenschaftswachstum dominierend wird.

Übung 9. Was passt zusammen?

| | |
|--|---|
| 1. . Die Information tritt ... | 1. ihren Benutzern zur Verfügung. |
| 2. Die Information wird ... | 2. ... das alltägliche Leben zu erleichtern. |
| 3. Die Informatik beschäftigt sich ... | 3. ... in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens auf. |
| 4. Die Datenbanken stehen ... | 4. ... von Radio und Fernsehen übertragen. |
| 5. Die Datenbanken helfen uns ... | 5. ... mit der automatisierten Verarbeitung, Speicherung, Verteilung und Darstellung von Informationen. |

Übung 10. Finden Sie Sätze im Text, wo

- 1) die Rede von der Bedeutung des Begriffs «Information» ist;
- 2) es um die Methoden, die die Informatik bereitstellen muss, geht;
- 3) die Information über Datenbanken gegeben wird;
- 4) es sich um die industrielle Nutzung von Informationen handelt.

Übung 11. Finden Sie im Text Sätze mit dem Passiv und übersetzen Sie sie.

Übung 12. Finden Sie im Text Sätze mit dem Pronomen man und übersetzen Sie sie.

Übung 13. Beantworten Sie die Fragen zum Text:

1. Wo tritt die Information auf?
2. Wie wird die Information übertragen?
3. Worin wird die Information eingeführt?
4. Womit beschäftigt sich Informatik?
5. Wie kann man den Wissenszuwachs effektiv nutzen?
6. Welche Rolle spielen Datenbanken?
7. Welche Rolle spielen die Informationen für das Wirtschaftswachstum?

Übung 14. Stellen Sie den Plan zum Text zusammen.

Übung 15. Erzählen Sie den Text nach dem Plan nach.

УЭ-3

PROGRAMMHERSTELLUNG

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. der Algorithmus – алгоритм
2. der Aufwand – затраты, издержки; aufwendig
3. bewahren – охранить, оберегать, беречь, сохранять, хранить
4. die Aufgabenstellung – постановка задачи
5. die Unterlagen – данные; документация
6. eingeben – вводить (данные)
7. relativ – относительно, относительный
8. die Kosten – расходы; издержки
9. senken – снижать
10. die Variable – переменная (величина)
11. die Konstante – постоянная (величина), константа
12. entwickeln – 1) развивать; 2) разрабатывать; создавать; Das Programm entwickeln
13. die Software – программное обеспечение
14. zunehmen – увеличиваться, усиливаться, возрастая; An Bedeutung zunehmen
15. das Prinzip – принцип

Übung 2. Nennen Sie Grundformen von den Verben aus der Übung 1.

Übung 3. Nennen Sie die Pluralform von den Substantiven aus der Übung 1.

Übung 4. Übersetzen Sie:

das Programm – die Programmierung – der Programmierer – der Programm-entwickler – der Programmablaufplan – das Anschlussprogramm.

Übung 5. Was bedeuten folgende stehende Wendungen?

unter Einbeziehung

in Schwierigkeiten geraten

Anstrengungen unternehmen

Übung 6. Übersetzen Sie:

a) Steigerungsstufen der Adjektive

klarere Einsichten, leichter formulieren, nach längerer Zeit.

b) Partizipien

die geordnete Folge, fehlenden Aufzeichnungen, zu erstellende Unterlagen.

c) das erweiterte Attribut

der mit Methoden der numerischen Mathematik durchführbare Rechenablauf.

d) den konjunktionslosen Konzessivsatz:

Ist der Algorithmus gefunden worden, kann man mit der eigentlichen Programmierung beginnen.

e) das Passiv:

Es werden überall Anstrengungen unternommen.

f) die Infinitivgruppe:

Es werden überall Anstrengungen unternommen, die Kosten für die Programmherstellung zu senken.

Übung 7. Lesen Sie und übersetzen Sie den Text A:

Text A

Programmherstellung

Bevor mit der Programmherstellung begonnen werden kann, muss man die Aufgabenstellung präzise formulieren.

Aus dieser Aufgabenstellung müssen unter Einbeziehung aller theoretischen und praktischen Kenntnisse die benötigten mathematischen Modellvorstellungen und die Algorithmen entwickelt werden.

Ist der Algorithmus (der mit Methoden der numerischen Mathematik durchführbare Rechenablauf) gefunden worden, kann man mit der eigentlichen Programmierung beginnen. Hierzu müssen folgende Unterlagen an den Programmierer übergeben werden:

- Aufgabenstellung
- Definitionsliste aller Variablen und Konstanten
- zu verwendende Formeln
- Programmablaufplan
- Zeitdiagramme
- verbale Erläuterungen allen Punkten.

Dafür gibt es zwei Gründe:

- Die Herstellung dieser Unterlagen führt zu klareren Einsichten und bewahrt vor unnötigen Fehlern
- Andere Bearbeiter können später mit relativ geringem Aufwand die Gedankengänge kontrollieren oder Anschlussprogramme leichter formulieren.

Man soll jedoch immer daran denken, dass alle Menschen vergesslich sind. Bei fehlenden Aufzeichnungen können sogar die Programmentwickler später in Schwierigkeiten geraten, wenn sie sich nach längerer Zeit wieder in ihrem eigenen Programm zurechtfinden müssen.

Man muss den optimalen Weg finden, der bei minimalem Aufwand an zu erstellenden Unterlagen ein effektives Eindringen in die logischen Zusammenhänge eines Programms gewährleistet. Es werden überall Anstrengungen unternommen, die Kosten für die Programmherstellung zu senken.

Übung 8. Übersetzen Sie ins Deutsche:

формулировать точно, с учетом всех теоретических и практических знаний, разрабатывать алгоритмы, находить оптимальный путь, логические связи программы, снижать стоимость, предохранять от ошибок.

Übung 9. Kombinieren Sie richtig. Übersetzen Sie:

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| mit der Programmherstellung | formulieren |
| Anstrengungen | sich zurechtfinden |
| Anschlussprogramme | kontrollieren |
| Unterlagen | übergeben |
| in ihrem eigenen Programm | unternehmen |
| die Gedankengänge | beginnen |

Übung 10. Was passt zusammen? Übersetzen Sie:

| | |
|---------------------|---------------|
| Modellvorstellungen | logische |
| Zusammenhänge | minimaler |
| Aufzeichnungen | längere |
| Zeit | mathematische |
| Eindringen | fehlende |
| Aufwand | effektives |

Übung 11. Richtig oder falsch?

1. Man darf die Aufgabenstellung nicht präzise formulieren.
2. Man soll jedoch immer daran denken, dass alle Menschen vergesslich sind.
3. Man strebt danach, ein effektives Eindringen in die logischen Zusammenhänge eines Programms zu gewährleisten.

Übung 12. Warum muss man den optimalen Weg bei der Programmherstellung finden?

Übung 13. Übersetzen Sie folgende Texte schriftlich:

Text B

Ist das Entwickeln von Programmen eine Kunst?

In den Anfangsjahren der Nutzung von Rechenanlagen beschäftigte sich ein kleiner Kreis von Spezialisten damit, Programme zu entwickeln. Die Arbeitsschritte blieben weitgehend ihren Talenten und Erfahrungen überlassen. Die Programme aus diesen «Gründerjahren» waren deshalb stark vom persönlichen Stil ihrer Entwickler geprägt und blieben anderen unverständlich.

Programme sind aber im Laufe ihrer Nutzung häufigen Änderungen unterworfen. Dabei sind die Ändernden oft nicht die Entwickler. Der individuelle Stil erforderte hohen Einarbeitungsaufwand bei Änderungen.

Die Erfahrungen, die viele Generationen von Konstrukteuren sammelten, wurden verallgemeinert und zum Gegenstand der Ausbildung konstruktiver Fachrichtungen erhoben. Hier wurden Prinzipien, Methoden, Standards, Normen und Hilfsmittel seit Jahrzehnten genutzt und in der Ausbildung vermittelt. Die heute erforderliche massenhafte Entwicklung von Programmen und deren ständige Weiterentwicklung zwingen zur Systematisierung auch dieser Tätigkeiten.

Zusammenfassung

Das Entwickeln von Programmen ist eine kreative, methodisch gesicherte, erlernbare Tätigkeit.

Text C

Wer entwickelt Programme?

Programmentwicklung beginnt mit einer Aufgabenstellung und führt zum nutzbaren Programm mit zugehöriger Dokumentation. Man bezeichnet diese Einheit aus Programm und zugehöriger, das Programm beschreibender Dokumentation als *Software*.

An der Entwicklung der Software sind Spezialisten unterschiedlicher Fachdisziplinen beteiligt. Zwei Gruppen von Fachleuten können an der Entwicklung teilnehmen:

- professionelle Programmentwickler (Informatiker) und
- nichtprofessionelle Entwickler beliebiger Fachgebiete.

Informatiker erarbeiten Software im Auftrag nach vorgegebenen Anforderungen. Sie müssen vom Gegenstand des Programms nicht unbedingt Kenntnisse besitzen.

Die Gruppe der *nichtprofessionellen Programmentwickler* nimmt ständig an Bedeutung und Umfang zu. Mathematiker, Natur- und Technikwissenschaft-

ler, Ökonomen, Mediziner und andere Spezialisten entwickeln heute für ihr Fachgebiet vielfältige Programme selbst. Die zunehmende Verbreitung preiswerter und leistungsfähiger Mikrorechner, komfortabler Programmiersprachen und deren Übersetzer sowie die sich ständig erweiternden Anwendungsgebiete für Programme führen dazu, dass das Erarbeiten von Software eine typische Tätigkeit für Spezialisten beliebiger Fachgebiete wurde. Umfassende Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der Softwareentwicklung sind allerdings für diese Fachleute die Voraussetzungen, um gute Programme erarbeiten zu können.

Übung 14. Fassen Sie alle Informationen kurz zusammen. Erzählen Sie nach dem Plan:

- a) die Programmherstellung;
- b) Schwierigkeiten bei der Programmherstellung, ihre Lösungen;
- c) das Entwickeln von Programmen als Tätigkeit;
- d) wer entwickelt Programme, Anforderungen an diese Spezialisten.

УЭ-4

WAS IST EIN GUTES PROGRAMM?

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. die Eingabedaten – входные данные
2. die Vorschrift – предписание; инструкция
3. die Berechnung – расчет
4. der Schaden – ущерб, вред
5. führen – вести; zu beträchtlichen Schäden führen
6. genügen – удовлетворять (требованиям)
7. enthalten – содержать
8. erzeugen – производить, вырабатывать, выпускать; создавать
9. ausgehen von *Dat.* – исходить (откуда-л., от чего-л., из чего-л., от кого-либо)
10. ausfallen – выбывать (выходить) из строя; Der Ausfall, der Rechnerausfall
11. effizient – эффективный, действенный; ressourceneffizient arbeiten
12. anwenden – использовать, применять. Der Anwender
13. einen Platz im Flugzeug buchen – забронировать место в самолёте
14. auslösen – вызывать действие

Übung 2. Übersetzen Sie folgende internationale Wörter:

die Ressourcen, die Havarie, stabil, korrekt, die Katastrophe, universell.

Übung 3. Finden Sie Synonyme:

Korrekt, falsch, ökonomisch, enthalten, richtig, unkorrekt, simpel, effizient, anwenden, einfach, einsetzen, stabil, chemisch, effektiv.

Übung 4. Wie sind folgende Antonyme gebildet. Übersetzen Sie ins Russische:

fehlerhaft – fehlerfrei

korrekt – unkorrekt

angenehm – unangenehm

ökonomisch – unökonomisch

Übung 5. Bilden Sie Adjektive mit dem Suffix -isch:

Chemie –

Metallurgie –

Technologie –

Ökonomie –

Technik –

Strategie –

Übung 6. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| 1. die Berechnung | 1. содержать |
| 2. enthalten | 2. предписание; инструкция |
| 3. die Eingabedaten | 3. производить, вырабатывать |
| 4. ausfallen | 4. эффективный |
| 5. führen | 5. выбывать (выходить) из строя |
| 6. die Vorschrift | 6. пользователь |
| 7. erzeugen | 7. ущерб, вред |
| 8. der Schaden | 8. вести |
| 9. der Anwender | 9. расчет |
| 10. effizient | 10. содержать |

Übung 6. Übersetzen Sie:

a) das erweiterte Attribut:

jede durch ein Programm realisierte Lösungsvorschrift
die durch menschliche Tätigkeit erzeugten Eingabedaten
die bereits vorgenommenen Buchungen.

b) das Partizip I mit zu:

die zu ändernden Programme.

c) den Konjunktiv:

wäre äußerst unangenehm.

d) die Infinitivgruppe:

Das Buchungsprogramm muss also Vorkehrungen treffen, um die bereits vorgenommenen Buchungen auch bei Rechnerausfall aufrechtzuerhalten.

Übung 7. Lesen Sie den Text A:

Text A

Was ist ein gutes Programm?

Programme, die eine fehlerhafte Lösungsvorschrift realisieren, können zu beträchtlichen Schäden führen. Sie können z. B. unkorrekte Resultate ökonomischer oder technischer Berechnungen erzeugen, die zu fehlerhaften menschlichen Entscheidungen führen. Katastrophale Folgen können unkorrekte Programme auslösen, die zur Steuerung von chemischen, metallurgischen und anderen technologischen Prozessen oder zur Steuerung im militärstrategischen Bereich dienen.

Erste Schlussfolgerung

- Ein Programm muss korrekt sein.

Jede durch ein Programm realisierte Lösungsvorschrift erfordert für ihre fehlerfreie Arbeit Eingabedaten, die bestimmten Regeln genügen. Da prinzipiell davon ausgegangen werden muss, dass die durch menschliche Tätigkeit erzeugten Eingabedaten fehlerhaft sein können, muss jedes gute Programm Lösungsvorschriften enthalten, die auch bei fehlerhaften Eingabedaten zu einer stabilen Arbeit des Programms führen. Das Programm muss diese Fehler erkennen, dem Anwender eindeutig mitteilen, seine Arbeit möglichst korrekt fortsetzen oder beenden.

Zweite Schlussfolgerung

- Ein Programm muss stabil gegen Eingabedatenfehler sein.

Wir wollen nun ein weiteres Kriterium der Stabilität von Programmen veranschaulichen.

Was geschieht, falls der Rechner eines Platzbuchungssystems (z. B. für eine Fluggesellschaft) ausfällt?

An solchen Platzbuchungssystemen sind landesweit Bildschirmarbeitsplätze angeschlossen. Äußerst unangenehm für alle Beteiligten wäre der Verlust oder die Verfälschung aller oder auch nur eines Teils der vor der Havarie vorgenommenen Buchungen. Das Buchungsprogramm muss also Vorkehrungen treffen, um die bereits vorgenommenen Buchungen auch bei Rechnerausfall aufrechtzuerhalten.

Dritte Schlussfolgerung

- Ein Programm muss stabil gegen Geräteausfall sein.

Vierte Schlussfolgerung

- Ein Programm muss ressourceneffizient arbeiten.

Übung 8. Finden Sie die richtige Übersetzung:

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| führen | применять, использовать |
| genügen | производить, вырабатывать |
| enthalten | удовлетворять (требованиям) |
| erzeugen | вызывать действие |
| ausgehen von <i>Dat.</i> | забронировать |
| ausfallen | вести |
| anwenden | поддерживать, сохранять (в силе) |
| buchen | содержать |
| anschließen | подключать; присоединять |
| aufrechterhalten | выбывать (выходить) из строя |
| auslösen | исходить |

Übung 9. Übersetzen Sie ins Deutsche:

реализовывать ошибочную инструкцию по решению
подключать по всей стране
работать эффективно
приводить к значительному ущербу
вызывать катастрофические последствия
продолжить работу

Übung 10. Kombinieren Sie richtig. Übersetzen Sie:

a)

| | |
|-------------|-----------------------|
| erzeugen | Folgen |
| auslösen | die Lösungsvorschrift |
| erfordern | Buchungen |
| vornehmen | die Arbeit |
| realisieren | Resultate |
| erkennen | Eingabedaten |
| fortsetzen | Prozesse |
| steuern | Fehler |

b)

| | |
|----------------|--------------------|
| Schäden | menschlich |
| Prozesse | katastrophal |
| Entscheidungen | technologisch |
| Folgen | militärstrategisch |
| die Arbeit | beträchtlich |
| der Bereich | ökonomisch |
| Berechnungen | stabil |

c)

| | |
|-------------|---------------------|
| sein | möglichst korrekt |
| fortsetzen | landesweit |
| arbeiten | ressourceneffizient |
| anschließen | stabil |

Übung 11. Antworten Sie auf folgende Fragen:

1. Wozu können unkorrekte Programme führen?
2. In welchen Bereichen ist es besonders gefährlich?

Übung 12. Wie verstehen Sie:

- a) das ein Programm korrekt sein muss.
- b) das ein Programm stabil gegen Eingabedatenfehler sein muss.
- c) das ein Programm stabil gegen Geräteausfall sein muss.
- d) das ein Programm ressourceneffizient arbeiten muss.

Übung 13. Lesen Sie den Text B und übersetzen Sie ihn schriftlich:

Text B

Muss es immer ein neues Programm sein?

Das Erarbeiten von Programmen ist zeit- und kostenaufwendig. Kosten entstehen nicht nur durch Personalkosten für die Entwickler. Zur Unterstützung der Programmentwicklung selbst werden Programme und der Rechner als Werkzeug eingesetzt. Es entstehen also auch Kosten durch den Einsatz des Rechners als Werkzeug für die Programmentwicklung. Es ist unökonomisch, für jede neue Aufgabe ein neues Programm zu entwickeln. Programme sind zu teuer.

Es gibt zwei Zugänge:

- Programme kann man *universell* für eine ganze Aufgabenklasse gestalten. Universalität eines Programms erfordert aber erhöhten Aufwand beim Entwickeln
- Man kann das Programm so gestalten, dass es bei Bedarf erweitert, abgerüstet oder geändert werden kann. Programme mit dieser Fähigkeit werden *als flexibel* bezeichnet.

Zusammenfassung

Ändern ist kostengünstiger als Neuentwickeln, falls die zu ändernden Programme flexibel und verständlich sind.

Übung 14. Beweisen Sie, das es nicht obligatorisch ist, immer ein neues Programm zu entwickeln.

УЧЕБНЫЙ ЭЛЕМЕНТ – КОНТРОЛЬ (УЭ-К)

Вам предлагается промежуточный тест для проверки знаний грамматики и лексики. Тест содержит 40 заданий. На каждое задание дается только один правильный ответ. Выполняйте тест без словаря. Каждый правильно выбранный ответ оценивается в один балл. Время работы – 90 минут.

KONTROLLTEST № 5

1. Найдите эквиваленты. Одно слово лишнее:

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| 1. das Fachwort | 1. пересылка |
| 2. die Übersendung | 2. вводить |
| 3. das Netz | 3. прикладной |
| 4. der Benutzer. | 4. банк данных |
| 5. die Speicherung | 5. пользователь |
| 6. einführen | 6. изображать, представлять |
| 7. die Datenbank | 7. сеть |
| 8. verteilen | 8. термин |
| 9. darstellen | 9. распределять, размещать |
| 10. angewandt | 10. накопление (информации) |
| | 11. хранить, сберегать |

2. Вставьте слова по смыслу:

| | |
|---|--------------------|
| 1. ... bestimmt den Bereich der menschlichen Tätigkeit, die mit den Prozessen der Speicherung, Verarbeitung und Übersendung von Informationen mit dem Computer verbunden ist. | 1. kostenaufwendig |
| 2. Das Erarbeiten von Programmen ist ... | 2. senken |
| 3. Man muss die Kosten für die Programmherstellung ... | 3. aufbewahren. |
| 4. Die Information wird in die automatische Anlage ... | 4. die Informatik |
| 5. Es ist notwendig, Informationen ... | 5. einführen |

3. Соедините предложения по смыслу:

| | |
|---|---|
| 1. Informationen gewinnen in der Wissenschaft ... | 1. das alltägliche Leben zu erleichtern. |
| 2. Die Datenbanken helfen auch, ... | 2. den Wissenszuwachs effektiv zu nutzen. |
| 3. Ist der Algorithmus gefunden worden, ... | 3. Informationen industriell zu nutzen. |

| | |
|---|---|
| 4. Für unser weiteres Wirtschaftswachstum ist von entscheidender Bedeutung, ... | 4. kann man mit der eigentlichen Programmierung beginnen. |
| 5. Es ist wichtig, ... | 5. und Produktion eine neue Bedeutung. |

4. Верно или нет?

1. Der Begriff «Information» hat heute eine enge Bedeutung.
2. Die breite Versorgung aller Bereiche der Produktion und des gesellschaftlichen Lebens mit den modernsten Mitteln der Rechentechnik ist die Grundlage der Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts.
3. Die Computertechnik ist in technische Gebiete der menschlichen Tätigkeit eingedrungen.
4. Das Entwickeln von Programmen ist eine kreative, methodisch gesicherte, erlernbare Tätigkeit.
5. Ein Programm kann nicht immer stabil gegen Eingabedatenfehler sein.

5. Wählen Sie richtig:

1. Вставьте по смыслу:

Bei dieser Arbeit benutzt ... Maschinen.

- a) es; b) wir; c) man.

2. Как правильно перевести данное предложение:

Man kann mit Hilfe des Computers verschiedene Aufgaben lösen.

- a) можно; b) может; c) нужно.

3. Вставьте по смыслу:

... hat geregnet.

- a) man; b) es; c) sie.

4. Найдите эквивалент данному предложению:

В Австрии разговаривают по-немецки.

- a) In Österreich spricht man deutsch.
- b) In Österreich sprechen die Menschen deutsch.
- c) In Österreich spricht er deutsch.

5. Как правильно перевести второе предложение:

Mein Bruder weiß alles. Mit dem kann man über alles sprechen.

- a) С которым можно обо всем поговорить.
- b) С ним говорят обо всем.
- c) С ним можно обо всем поговорить.

6. Выберите правильный предлог:

Information wird ... Anwendung von physikalischen Größen in automatische Anlagen eingeführt.

- a) mit; b) durch; c) von.

7. Ответьте на вопрос:

Wohin soll ich den Computer stellen? – Stelle ihn ...

- a) an den Tisch; b) auf dem Tisch; c) auf den Tisch.

8. Выберите правильный предлог:

Es ist unökonomisch, ... jede neue Aufgabe ein neues Programm zu entwickeln.

- a) zur; b) für; c) seit.

9. Дополните предложение:

Wer hat ... gefragt?

- a) nach mir; b) von mir; c) über mich.

10. Выберите правильный предлог:

Zwei Gruppen von Fachleuten können ... der Entwicklung teilnehmen

- a) an; b) in; c) mit.

11. Выберите правильный перевод предлога gegen:

Ein Programm muss stabil gegen Geräteausfall sein.

- a) от сбоя техники; b) из-за сбоя техники; c) к сбою техники.

12. Выберите правильное словосочетание с предлогом:

...des Jahres müssen wir diese Arbeit beenden.

- a) bis zur Ende; b) bis zu Ende; c) bis zum Ende.

13. Найдите правильный перевод: служить для управления

- a) zur Steuerung; b) für die Steuerung; c) nach der Steuerung.

14. Ответьте на вопрос:

Wohin gehst du?

- a) zum Unterricht. b) auf den Unterricht. c) im Unterricht.

15. Выберите правильный предлог:

Die Möglichkeiten des Computers werden ... Menschen und seinen Kenntnissen bestimmt.

- a) durch; b) für; c) vom.

Проверти себя по ключу.

МОДУЛЬ 5
«DER COMPUTER»

| № УЭ | Название учебных элементов | Форма занятия |
|----------------------------|---|----------------------|
| УЭ-0 | Введение в модуль. Test der Vorkenntnisse | практическое занятие |
| Sprechthema «Technologien» | | |
| УЭ-1 | Der Computer (I) | практическое занятие |
| УЭ-2 | Der Computer (II) | практическое занятие |
| УЭ-3 | Der Computer, die elektronische Datenverarbeitung | практическое занятие |
| УЭ-4 | Robotertechnik | практическое занятие |
| УЭ-5 | Das Internet | практическое занятие |
| УЭ-Р | Zusammenfassung | практическое занятие |
| УЭ-К | Kontrolltest | |

УЭ-0
ВВЕДЕНИЕ В МОДУЛЬ

Интегрирующая цель:

1. Формирование и развитие лексических навыков в рамках тематики «Компьютер».
2. Формирование навыков изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения.
3. Формирование навыков монологической и диалогической речи в рамках устной экзаменационной темы «Компьютер».
4. Формирование навыков перевода обособленных причастных оборотов. Перевод инфинитивных групп и оборотов. Формирование умений употребления инфинитивных групп и оборотов в монологической и диалогической речи.

TEST DER VORKENNTNISSE № 5

I. Antworten Sie auf folgende Fragen:

1. Was für eine Disziplin ist die Informatik?
2. Womit beschäftigt sich Informatik?
3. Welche Rolle spielen Datenbanken?

II. Wählen Sie die richtige Variante:

1. Zum ersten Mal wurde dieses Fachwort ... in den 1960er Jahren benutzt.
a) in Frankreich; b) in England; c) in den USA.
2. Es ist unökonomisch, für jede neue Aufgabe ein neues Programm zu
a) eingehen; b) prüfen; c) entwickeln.
3. Die Informatik ist eine noch ... Wissenschaft.
a) junge; b) alte; c) uralte.
4. Das internationale Wissen wächst gegenwärtig ... an.
a) in niedrigem Maße; b) langsam; c) in hohem Maße.
5. Die Information tritt in ... auf.
a) in einigen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens;
b) in den Zeitungen und Zeitschriften;
c) allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens.
6. Die Information wird von Rundfunk und Fernsehen ...
a) mitgeteilt; b) übertragen; c) gegeben.
7. Es ist sehr wichtig, ...
a) fernzusehen;
b) Nachrichten zu hören;
c) Informationen industriell zu nutzen.
8. Die Datenbanken helfen auch,
a) Kredite zu bekommen;
b) das alltägliche Leben zu erleichtern;
c) Geld zu sparen.
9. Das Entwickeln von Programmen ist eine ... Tätigkeit.
a) kreative, erlernbare;
b) monotone, erlernbare;
c) kreative, aber nicht erlernbare.
10. Das Erarbeiten von Programmen
a) ist effektiv;
b) braucht keine Kosten;
c) ist zeit- und kostenaufwendig.

УЭ-1
COMPUTER (I)

Übung 1. Lesen Sie folgende Wörter richtig vor:

| | | |
|----------------|-----------------------------|----------------|
| die Addition | die Hardware [hardwea] | funktionsfähig |
| die Peripherie | die Software [softwea] | leistungsfähig |
| | CPU Central Processing Unit | arithmetisch |

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. die Daten (*pl*) = die Angaben = die Informationen = die Zahlenwerte – информация, данные; Daten sammeln, gewinnen, verarbeiten; die Datenverarbeitung
2. speichern = aufbewahren – запоминать, хранить; накапливать
3. der Speicher – накопитель; запоминающее устройство; память ЭВМ
4. aufbauen – строить, сооружать; надстраивать; der Aufbau – структура; конструкция; надстройка
5. die Nutzbarkeit – полезность, пригодность; возможность использования
6. das Rechnen – арифметика; счет, вычисление
7. die Addition – сложение
8. die Hardware – аппаратное обеспечение, аппаратные средства, технические средства = alle technischen Teile eines Computers
9. die Software = die Programme eines Computers – программное обеспечение; die Software-Spezialisten; Software entwickeln; Softwarehäuser Europas
10. der Taschenrechner – микрокалькулятор
11. die Zentraleinheit – центральный процессор ЭВМ
12. das Betriebssystem – рабочая система; операционная система
13. das Rechenwerk – арифметико-логическое устройство (АЛУ)
14. die Ausgabesteuerung – устройство управления выводом данных, устройство вывода данных
15. das Steuerwerk – устройство управления, управляющее устройство
16. die Eingabesteuerung – устройство управления вводом данных, устройство ввода данных
17. das LCD-Display = der LCD-Schirm – дисплей (монитор) на жидких кристаллах, ЖК-дисплей
18. der Bus – 1) автобус; 2) шина, магистраль (для передачи данных и управляющих сигналов); = der Datenkanal
19. tasten – нажимать на кнопки; передавать телеграфным ключом; die Taste; die Tastatur = key-board [ki:bo:d] – клавиатура
20. kosten – стоить
21. verwirklichen – осуществлять
22. numerisch – численный, цифровой

Übung 3. Achten Sie auf die Vieldeutigkeit folgendes Wortes:

1. der Speicher – 1. амбар; склад: Unser Speicher ist im Kellerraum. – Наш склад в подвальном помещении.
2. эл. аккумулятор: Der Speicher ist kaputt. – Аккумулятор сломался.
3. тех. накопитель; запоминающее устройство; память ЭВМ: Wie ist die Kapazität des Speichers? – Какова емкость запоминающего устройства?
4. водохранилище (гидроэлектростанции): Zumljansker Speicher – Цимлянское водохранилище.

Übung 4. Synonyme:

a) Merken Sie sich folgende synonymische Ausdrücke:

Es handelt sich um ...

S. Es geht um ..

Die Rede ist von ...

b) Übersetzen Sie:

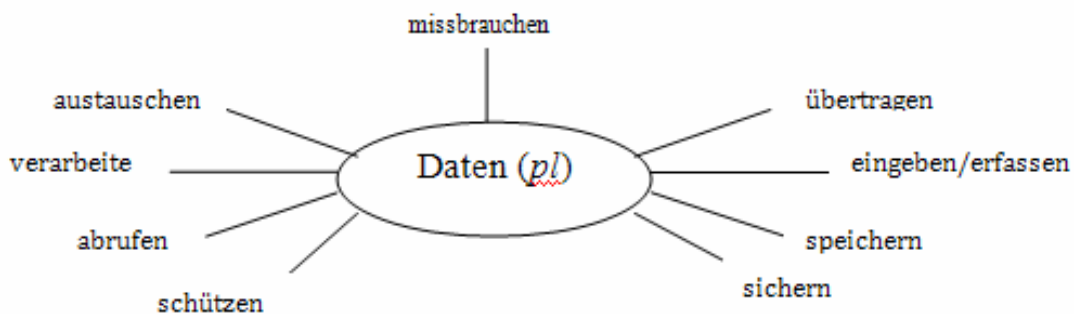
1. In diesem Text handelt sich um moderne Computer.
2. Im zweiten Absatz des Textes geht es um die Datenverarbeitung.
3. Die Rede ist von viel komplizierteren Aufgaben.

c) Bilden Sie ihre eigenen Sätze mit diesen Redewendungen.

Übung 5. Übersetzen Sie folgende internationale Wörter:

| | | |
|----------------|----------------------|-------------|
| die Peripherie | der Zentralprozessor | das Display |
|----------------|----------------------|-------------|

Übung 6. Übersetzen Sie die Ausdrücke mit «Daten»! Arbeiten Sie mit dem Wörterbuch!



Übung 7. Übersetzen Sie folgende Wörter und Wortgruppen:

- ◆ Daten sammeln, gewinnen, verarbeiten; die Datenverarbeitung; der Datenverkehr; die Eingangsdaten (pl);
- ◆ die Speicherung; die Datenspeicherung; der Speicher; der Arbeitsspeicher;

- ◆ der Hardware-Produzent; moderne Hardware;
- ◆ die Software-Spezialisten; Software entwickeln; Softwarehäuser Europas;
- ◆ aufbauen, der Aufbau.

Übung 8. Wie sind folgende Wörter gebildet? Übersetzen Sie sie:

1. die Eingangsdaten, der Arbeitsspeicher
2. das Rechnen, das Vorliegen
3. der Datenverkehr, die Datenverarbeitung
4. funktionsfähig, leistungsfähig

Übung 9. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 1. die Daten | 1. управляющее устройство |
| 2. numerisch | 2. стоить |
| 3. die Tastatur | 3. программное обеспечение |
| 4. das Steuerwerk | 4. запоминать, хранить; накапливать |
| 5. kosten | 5. устройство вывода данных |
| 6. die Hardware | 6. численный, цифровой |
| 7. der Speicher | 7. данные |
| 8. aufbewahren | 8. устройство ввода данных |
| 9. der Aufbau | 9. осуществлять |
| 10. das LCD-Display | 10. память ЭВМ |
| 11. verwirklichen | 11. ЖК-дисплей. |
| 12. die Software | 12. аппаратное обеспечение |
| 13. die Eingabesteuerung | 13. запоминать, хранить; накапливать |
| 14. die Ausgabesteuerung | 14. клавиатура |

Übung 10. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. численный, цифровой | 1. die Daten |
| 2. стоить | 2. die Hardware |
| 3. ЖК-дисплей. | 3. verwirklichen |
| 4. клавиатура. | 4. das LCD-Display |
| 5. аппаратное обеспечение | 5. aufbewahren |
| 6. устройство ввода данных | 6. die Software |
| 7. управляющее устройство | 7. die Eingabesteuerung |
| 8. память ЭВМ | 8. die Tastatur |
| 9. запоминать, хранить; накапливать | 9. kosten |
| 10. программное обеспечение | 10. numerisch |
| 11. устройство вывода данных | 11. das Steuerwerk |
| 12. данные | 12. der Speicher |
| 13. осуществлять | 13. die Ausgabesteuerung |
| 14. запоминать, хранить; накапливать | 14. der Aufbau |

Übung 11. Nennen Sie die Pluralform von folgenden Substantiven:

| <i>Singular</i> | <i>Plural</i> |
|----------------------|---------------|
| der Speicher | |
| der Aufbau | |
| das Steuerwerk | |
| der Taschenrechner | |
| die Zentraleinheit | |
| der Zentralprozessor | |
| das Display | |
| der Bus | |

Übung 12. Übersetzen Sie ins Russische:

1. Viele Software-Firmen Deutschlands sind auf dem Markt erfolgreich.
2. Ein Computer besteht aus der Software und der Hardware.
3. Es gibt Arbeitsspeicher mit größeren und kleineren Kapazitäten.
4. Datenverarbeitung braucht eine gute computerunterstützte Grundlage.
5. LCD-Displays sind strahlungsfrei.
6. Die Tastatur ist sehr bequem.
7. Peripheriegeräte haben neue Busse bekommen.

Übung 13. Schreiben Sie die Grundformen von den Verben aus der Übung 2.

| Infinitiv | Präteritum | Partizip II |
|------------------|-------------------|--------------------|
| aufbauen | | |
| tasten | | |
| kosten | | |
| speichern | | |
| verwirklichen | | |

Übung 14. Bilden Sie Sätze!

1. für – gebraucht – elektronische Rechanlagen – Computer - das Wort – wird;
2. unmöglich – der modernen Industrie – ohne – die erfolgreiche Entwicklung – elektronische Rechanlagen – wäre;
3. die Lösung – elektronische Rechanlagen – in kurzer Zeit – einer Aufgabe – ausführen;
4. der Erweiterung – bei – der eingegebenen Informationen – handelt es sich – der Nutzbarkeit – um Informationsverarbeitung – Computer – im.

Übung 15. a) Machen Sie sich mit dem Inhalt des Dialogs bekannt.

b) Lesen Sie den Dialog rollenweise vor. Der dritte Student spielt die Rolle eines Dolmetschers.

c) Finden Sie die Antwort auf die Frage: Aus welcher Sprache kommt das Wort «Computer»?

DIALOG

N. Ist «Computer» ein deutsches Wort?

I. Nein, das Wort kommt aus dem Englischen. Es wird für elektronische Rechenanlagen gebraucht.

N. Mit dem Rechnen habe ich überhaupt keine Probleme. Mathematik ist mir immer leicht gefallen.

I. Na ja, wenn es um einfache Rechenaufgaben geht, dann kann man wohl sagen, dass es kein großes Problem ist. Aber in der Technik gibt es viel kompliziertere Aufgaben, die nur mit einer Rechenanlage gelöst werden können. Außerdem kann man Computer für mehr als nur das Lösen von Rechenaufgaben nutzen. Deren Anwendungsgebiete sind sehr vielfältig. Du wirst jetzt selbst sehen, dass nicht alles so einfach ist, wie es auf den ersten Blick scheint.

N. So kompliziert ist es nicht. Das Schema und die Aufgaben des Computers sind mir klar. Wie ist es aber mit der Entwicklung der Computertechnik?

I. Darüber etwas später. Hier möchte ich nur sagen, dass der erste elektronische Computer nur 5000 Additionen ausführen konnte und eine halbe Million Dollar kostete.

Übung 16. Lesen Sie den Text A:

Text A Computer

Die erfolgreiche Entwicklung der modernen Industrie wäre ohne elektronische Rechenanlagen unmöglich. Wir brauchen sie jeden Tag – von kleinen Computern, wie Taschenrechnern, die schon lange zu unserem Alltag gehören, bis zu den hochleistungsfähigen Computern, die in der Produktion eingesetzt werden.

Elektronische Rechenanlagen (Hardware) führen bei Vorliegen eines entsprechenden Programms (Software) die Lösung einer Aufgabe in kurzer Zeit aus.

Wenn die Eingangsdaten rein numerisch sind, spricht man vom Rechnen, wenn sie darüber hinaus¹ von nicht-numerischer Art sind, von Elektronischer Datenverarbeitung (EDV).

Wenn der Computer die Nutzbarkeit der eingegebenen Informationen erweitert, handelt es sich um Informationsverarbeitung.

Die EDV-Anlagen sind im allgemeinen nach folgendem Prinzip aufgebaut: Die «Zentraleinheit» bildet den funktionsfähigen Rechner; sie enthält den «Zentralprozessor», den «Arbeitsspeicher» für das Betriebssystem, die Rechnerprogramme und die Daten.

Die Ein- und Ausgabesteuerung verwirklicht den Datenverkehr mit der «Peripherie».

Das heute allgemein angewandte Prinzip, das nach seiner Beschreibung durch John von Neumann von 1946 als *Von-Neumann-Architektur* bezeichnet wird, definiert für einen Computer fünf Hauptkomponenten:

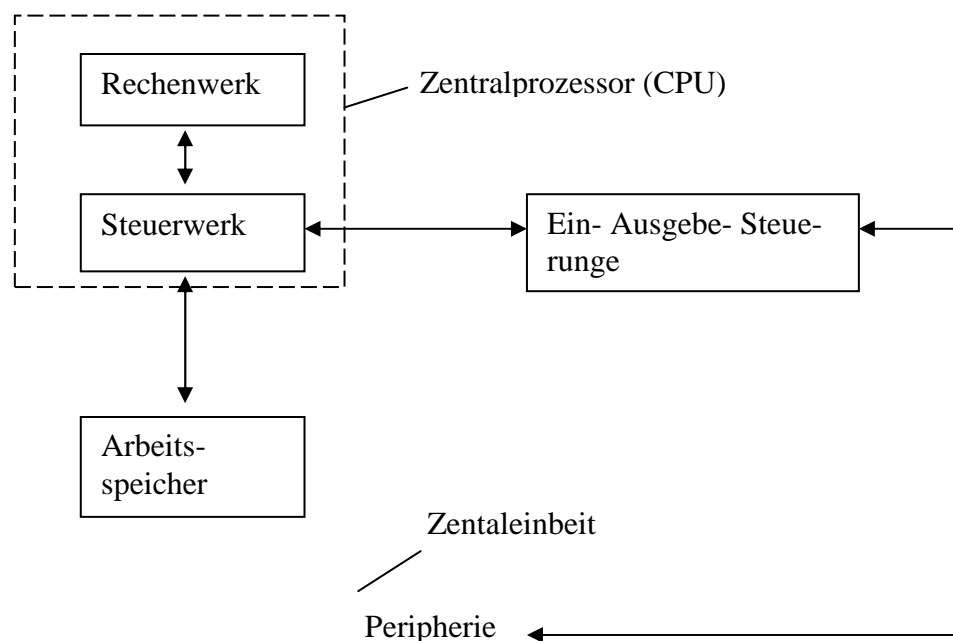
- die Recheneinheit (Arithmetisch-Logische Einheit (ALU));
- die Steuereinheit;
- die Buseinheit;
- den Speicher sowie;
- die Eingabe- und Ausgabeeinheit(en).

In den heutigen Computern sind die ALU und die Steuereinheit meistens zu einem Baustein verschmolzen, der so genannten CPU (Central Processing Unit, zentraler Prozessor).

Texterläuterungen:

¹ darüber hinaus – сверх этого (того); в добавление к этому

Prinzipielles Schema eines Computers



Übung 17. Erklären Sie die Bedeutung folgender Abkürzungen:

EDV

ALU

CPU

LCD

Übung 18. Merken Sie sich!

Diese Wörter kommen aus dem Englischen:

Hardware – аппаратные средства, аппаратура

| | | |
|------------------------------|--|---|
| card | die Lochkarte; die Leiterplatte | перфокарта; плата |
| Computer | der Rechner, der Computer | (вычислительная) машина, ЭВМ, компьютер |
| CPU (central processor unit) | die Zentraleinheit (ZE) | ЦП (центральный процессор) |
| display | das Display, die Datenanzeigeeinrichtung, der Bildschirm | дисплей; экран дисплея |
| input/output device | das Eingabegerät/das Ausgabegerät | устройство ввода/вывода |
| Joystick | das Joystik, der Steuerhebel | «джойстик», координатная ручка |
| keyboard | die Tastatur | клавиатура |
| monitor | der Monitor | монитор; дисплей |
| mother board | die Mutterleiterplatte | материнская) плата |
| mause | die Maus | «мышь» |
| plotter | der Plotter, der Kurvenschreiber | плоттер, графопостроитель |
| port | der Port, der Anschluß | порт |
| Printer | der Drucker, der Printer | печатающее устройство, принтер |
| real storage | der Realspeicher | оперативная (основная) память |
| Scanner | der Scanner, lexikalischer Analysierer | сканер, сканирующее устройство |
| Winchester disk | die Winchester-Platte | винчестерский (жесткий) диск, винчестер |

Software – ПО (программное обеспечение), программные средства

| | | |
|----------------------|---|--|
| algorithm | der Algorithmus | алгоритм |
| bit | das Bit | бит, (двоичный) разряд |
| byte | das Byte | байт |
| compiler | der Kompilator, das Compilerprogramm | (программа)-компилятор |
| data bank | die Datenbank | банк данных |
| database | die Datenbasis | база данных |
| directory | das Directory, das Verzeichnis, der Katalog | каталог, директорий |
| driver | der Treiber | драйвер; управляющая программа |
| file | die Datei, das File | файл |
| interface | das Interface, die Schnittstelle, die Anschlussstelle | интерфейс, стык; устройство сопряжения |
| operating system | das Betriebssystem | операционная система (ОС) |
| programming language | die Programmiersprache | язык программирования |
| spreadsheet | die Kalkulationstabelle | электронная таблица |
| text editor | der Texteditor | текстовый редактор |

Übung 19. Ergänzen Sie durch passende Substantive! Sagen Sie dann die Sätze auf russisch und nachher ohne Buch wieder auf deutsch!

das Programm ♦ die Rechenanlage ♦ der Rechner ♦ die Aufgabe
♦ das Rechner ♦ der Computer

1. Diese komplizierten Aufgaben können nur mit einer ... gelöst werden.
2. In der Produktion werden hochleistungsfähige ... eingesetzt.
3. Bei Vorliegen eines entsprechenden... führen elektronische Rechenanlagen die Lösung einer ... selbständig aus.
4. Bei numerischer Art der Eingangsdaten spricht man vom ...
5. Die «Zentraleinheit» bildet den funktionsfähigen....

Übung 20. Beantworten Sie folgende Fragen zum Text A:

1. Was bestimmt die erfolgreiche Entwicklung der modernen Industrie?
2. Wo werden Computer eingesetzt?
3. Wie führen elektronische Rechenanlagen die Lösung einer Aufgabe aus?
4. Wann spricht man vom Rechnen und wann von Elektronischer Datenverarbeitung?
5. Nach welchem Prinzip sind die EDV-Anlagen aufgebaut?

Übung 21. Erklären Sie, ...

1. warum die erfolgreiche Entwicklung der modernen Industrie ohne elektronische Rechenanlagen unmöglich wäre;
2. wodurch sich das Rechnen von Elektronischer Datenverarbeitung unterscheidet;
3. wann es sich um eine Informationsverarbeitung handelt.

Übung 22. Beschreiben Sie den Aufbau der EDV-Anlagen!

УЭ-2

COMPUTER (II)

Übung 1. Lesen Sie folgende Wörter richtig vor.

| -tion | -keit (heit) | -bar |
|-----------------|-----------------|---------|
| die Institution | die Gesundheit | tragbar |
| die Generation | die Möglichkeit | hörbar |

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. die Institution – учреждение
2. der Nutzer – пользователь
3. vertreten – представлять
4. die Gesundheit – здоровье

5. die Einrichtung, en – учреждение, устройство
6. sich unterscheiden – отличаться
7. speichern – накапливать. Der Speicher
8. die Rechenmaschine – вычислительная машина
9. der PC (Personalcomputer) – персональный компьютер (ПК)
10. der Koffer – чемодан
11. die Generation – поколение
12. komponieren – сочинять музыку
13. die Möglichkeit – возможность
14. verwandeln – преобразовать, образовывать
15. hörbar – слышимый
16. sich öffnen – открываться
17. die Nachricht, en – сообщение; новость, известие; информация
18. senden – посылать
19. tragbar – переносной, портативный

Übung 3. Wie sind folgende Wörter gebildet? Welche Bedeutung hat das Suffix –bar?

tragbar
hörbar

Übung 4. Übersetzen Sie ins Russische:

- a) die Nachricht, die Nachrichtentechnik, das Nachrichtenwesen;
- b) 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.

Übung 5. Machen Sie folgende Übung:

1. Die Computer werden in allen Bereichen der Wirtschaft (использоваться).
2. Die Computer (отличаться) von anderen Maschinen.
3. Der Computer hat (память).
4. Die erste (вычислительная машина) wurde im Frankreich gebaut.
5. Zurzeit gibt es (портативные) Computer.
6. Die Multimedia-Computer sind die Computer der neuen (поколение).
7. Im Internet sind wichtige Unternehmen und Firmen (представлять).
8. Mit dem Computer (посылать) ich die elektronischen Briefe.
9. Alles, was die Übermittlung und Verbreitung von (информация) betrifft einschließlich Organisation und Verwaltung (Administration) ist das Nachrichtenwesen.

Übung 6. Übersetzen Sie ins Deutsche:

1. Институт был преобразован в университет.
2. Сегодня у меня нет возможности помочь тебе.
3. Моцарт сочинял прекрасную музыку.

4. Каждое утро я смотрю по телевизору последние новости.
5. Ученые ПГУ представляют университет за рубежом.
6. Я – активный пользователь Интернета.
7. Разговор был едва слышим.
8. Чем этот компьютер отличается от других?
9. Этот прибор – портативный.
10. Для нашего ПК нам нужен новый интерфейс (das Interface [-feis]).
11. Это компьютер нового поколения.

Übung 7. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. der Nutzer | 1. преобразовать, преобразовывать |
| 2. die Einrichtung | 2. переносной, портативный |
| 3. senden | 3. отличаться |
| 4. die Nachricht | 4. посылать |
| 5. verwandeln | 5. накапливать |
| 6. hörbar | 6. учреждение, устройство |
| 7. tragbar | 7. представлять |
| 8. speichern | 8. возможность |
| 9. der PC | 9. слышимый |
| 10. vertreten | 10. пользователь |
| 11. sich unterscheiden | 11. персональный компьютер |
| 12. die Möglichkeit | 12. сообщение, новость |

Übung 8. In einer anderen Reihe:

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1. senden | 1. пользователь |
| 2. tragbar | 2. посылать |
| 3. die Möglichkeit | 3. слышимый |
| 4. speichern | 4. переносной, портативный |
| 5. der Nutzer | 5. сообщение, новость |
| 6. die Nachricht | 6. персональный компьютер |
| 7. sich unterscheiden | 7. возможность |
| 8. der PC | 8. преобразовать, преобразовывать |
| 9. verwandeln | 9. отличаться |
| 10. vertreten | 10. представлять |
| 11. die Einrichtung | 11. накапливать |
| 12. hörbar | 12. учреждение, устройство |

Übung 9. Übersetzen Sie Sätze mit abgesetzten Partizipialgruppen:

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 Metallen. 4. Silber, Kupfer, Aluminium und Eisen, eine hohe Leitfähigkeit besitzend, sind die besten Leiter unter den Metallen. 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 zurzeit 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.

Übung 10. Wiederholen Sie den Konjunktiv) und übersetzen Sie ins Russische folgende Sätze:

1. Es sei daran erinnert, dass der erste Computer der Welt auf dem Arbeitstisch von Konrad Zuse in Berlin entstand. 2. Man schütze den Computer vor der Einwirkung der direkten Sonnenstrahlen. 3. Man treffe alle nötigen Maßnahmen. 4. Möge er ins Dekanat kommen. 5. Es sei gesagt, dass auf dem internationalen Softwaremarkt eine starke Konkurrenz herrscht. 6. Man stelle sich vor, dass ein Teil der Energie der Radiowellen in der Ionosphäre verloren geht. 7. Nehmen wir an, die Kapazität des Speichers sei etwa 6500 bit. 8. Es sei hervorgehoben, dass in Deutschland die Initiative «Schulen ans Netz» vom Staat gefördert wird.

Übung 11. Lesen Sie den Text A:

**Text A
COMPUTER**

Die Computer werden gegenwärtig überall eingesetzt – in Industrie und Landwirtschaft, in Banken und Büros, in Kaufhäusern und anderen Einrichtungen. Es ist ein Gerät zur automatischen Verarbeitung von Daten. Die Computer unterscheiden sich von anderen Maschinen, weil sie ein Gedächtnis haben. Dieses Gedächtnis speichert Informationen.

Die erste Rechenmaschine wurde im 17. Jahrhundert in Frankreich gebaut. Diese Rechenmaschine kann



Pentium

te alle Arten von Rechnungen ausführen. 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 möglich. Mehrere Firmen produzieren Computer. Zurzeit gibt es auch tragbare Computer, die wie kleine Koffer aussehen.

Es gibt eine Vielzahl von Spiel-, Personal-, Klein- und Multimedia-Computern. Die Multimedia-Computer sind die neue Generation von Computern. Sie vereinigen alle bekannten Medien. Sie sind zugleich PC und Fernseher. Manche integrieren das Video-System. Man hat die Möglichkeit, Fernsehprogramme auf dem Bildschirm zu empfangen. Mit Hilfe eines Computers kann man auch die Übersetzungen ausführen, Musik komponieren oder Schach spielen. Mit Hilfe eines neu entwickelten Programms und spezieller Technik können Computer schon jetzt menschliche Sprache verstehen. Heute ist es möglich, einem Computer Texte zu diktieren. Die Maschine kann auch diese Texte wieder in hörbare Sprache verwandeln.

Neue Kommunikationsmöglichkeiten öffnen sich durch das Internet. 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.

Zukünftige Entwicklungen bestehen aus der möglichen Nutzung biologischer Systeme (Biocomputer), optischer Signalverarbeitung und neuen physikalischen Modellen (Quantencomputer).

Übung 12. Finden Sie Sätze im Text, wo

- 1) die Rede von dem Unterschied des Computers von anderen Maschinen ist;
- 2) es um tragbare Computer geht;
- 3) die Information die neue Generation von Computern gegeben wird;
- 4) es sich um neue Kommunikationsmöglichkeiten handelt.

Übung 13. Was passt zusammen?

| | |
|-----------|-----------------|
| speichern | Briefe |
| senden | die Information |

| | |
|-------------|------------------|
| verarbeiten | Daten |
| austauschen | Fernsehprogramme |
| empfangen | Signale |

Übung 14. Ergänzen Sie:

1. Die Computer werden gegenwärtig ...
2. Es ist ein Gerät ...
3. Die Computer unterscheiden sich von anderen Maschinen ...
4. Diese Rechenmaschine konnte ...
5. Die erste Rechenmaschine wurde ...
6. An der Entwicklung der Computer ...
7. Es gibt eine Vielzahl ...
8. Sie vereinigten ...
9. Mit Hilfe eines Computers ...
10. Heute ist es möglich, ...
11. Neue Kommunikationsmöglichkeiten öffnen sich ...
12. Mit dem Computer kann man ...
13. Im Internet sind ...

Übung 15. Beantworten Sie folgende Fragen zum Text:

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?

Übung 16. Was war für Sie im Text:

- a) interessant?
- b) uninteressant?
- c) kreativ?
- d) neu?

Übung 17. Übersetzen Sie den Text.

Übung 18. Stellen Sie den Plan zum Text zusammen.

Übung 19. Erzählen Sie den Text nach dem Plan nach.

Übung 20. a) Merken Sie sich bitte folgende Strukturen:

| | |
|--|--|
| Ich möchte gern ... Ich möchte gern ... haben Ich hätte gern | Мне хотелось бы Я хотел (а) бы |
| Zeigen Sie mir bitte (noch). | Покажите мне, пожалуйста, еще ... |
| Wo gibt es ... ? Wo bekomme ich .. ? | Где продаются ... ? |
| Bekomme ich hier ... ? | У вас можно купить... ? |
| Was haben Sie an ... ? | Что у вас есть из ... ? |
| Was kostet das? Was macht das? | Сколько это стоит? |
| Was habe ich zu zahlen? | Сколько с меня? |
| Das wäre alles. Das wär's (umg.) | Это, пожалуй, все. |
| Sie wünschen? | Что вам угодно? Что вы желаете? |
| Hier ist Ihr Kassenzettel. | Вот ваш чек. |
| Bitte, an der Kasse bezahlen. | Пожалуйста, уплатите в кассу. |
| Die Ware können Sie an der Warenausgabe abholen. Die Ware bekommen Sie an der Warenausgabe. | Товар вы можете получить в отделе контроля и выдачи. |
| Sie können es umtauschen | Это вы можете обменять. |
| Möchten Sie diese Ware? | Вы берете товар? |
| Die Kasse ist am Ausgang. | Касса у выхода. |

Übung 19. a) Machen Sie sich mit dem Inhalt des Dialogs bekannt, b) Lesen Sie den Dialog rollenweise vor. Der dritte Student spielt die Rolle eines Dolmetschers.

Im Fachgeschäft «Computerland»

Kunde: Guten Tag!

Verkäufer: Guten Tag! Sie wünschen, bitte?

K: Ich hätte gern einen Computer für mein Büro.

V: Bitte sehr. Wir haben hier einige Modelle. Suchen Sie etwas Bestimmtes?

K: Etwas preiswertes und sicheres in der Funktion.

V: Darf ich Ihnen zu diesem Modell raten?

K: Was ist das für Modell?

V: 386er SX.

K: Von welchem Haus ist das Gerät?

V: Von Samsung. Die Hardware ist perfekt: 14"(Zoll)- Farbmonitor, 40MB-Festplatte, inklusive Tastatur und Maus.

K: Und die Software?

V: Microsoft, Windows 3.0, Lotus für Textverarbeitung.

K: Ich nehme das Gerät. Was macht das?

V: 2,800 – DM bitte, an der Kasse.

K: Und wo ist sie?

V: Da, am Ausgang. Und hier noch einen Garantieschein für 2 Jahre, bitte.

K: Danke schön.

V: Ich danke Ihnen auch für den Kauf. Wenn etwas am Gerät nicht in Ordnung ist, können Sie es umtauschen. Aber haben Sie Ihren Kassenzettel mit!

K: In Ordnung! Vielen Dank nochmals. Auf Wiedersehen.

V: Wiedersehen, und kommen Sie noch mal bei uns vorbei.

Übung 20. Inszenieren Sie einen ähnlichen Dialog. Nehmen Sie folgende Information zur Hilfe.

Bekannte Computerhersteller

| | |
|---------------|-------------------|
| Taiwan | Acer |
| United States | Apple |
| Taiwan | Asus |
| Taiwan | BenQ |
| Deutschland | Bluechip Computer |
| United States | Dell |
| Japan | Fujitsu |
| Taiwa | Gigabyte |
| China | Hasee |
| India | HCL |
| United States | HP |
| United States | IBM |
| China | Lenovo |
| Canada | MDG Computers |
| Deutschland | MEDION |
| Taiwan | MSI |
| Italien | Olivetti |
| Japan | Panasonic |
| Brazil | Positivo |
| South Korea | Samsung |
| Japan | Sony |
| Japan | Toshib |
| Turkey | Vestel |
| Deutschland | Wortmann |

УЭ-3

DER COMPUTER, DIE ELEKTRONISCHE DATENVERARBEITUNG

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. der Forscher, – исследователь
2. ausführen – 1) экспортировать, вывозить, 2) выполнять, осуществлять, исполнять
3. die Anforderung, -en – требование
4. die Dezimalzahl, -en – десятичное число
5. die Erkennung – узнавание, распознавание
6. die Fähigkeit, -en – способность
7. die Fertigungsstraße, -n – поточная линия; автоматическая линия
8. die Gefahr, -en – опасность
9. austauschen – обменивать(ся)
10. die Kapazität, -en – мощность, емкость
11. die Multiplikation, -en – умножение
12. die Nachbildung, -en – моделирование, имитация; воспроизведение
13. die Teilaufgabe, -n – отдельная задача; отдельное задание
14. die Wissenschaft, -en – наука
15. das Eingreifen – вмешательство, принятие решительных мер
16. das Gehirn, -e – (головной) мозг
17. das Zwischenergebnis, -se – промежуточный результат
18. fassen – вмещать
19. die Intelligenz – ум, интеллект
20. schalten – включать, соединять, переключать; der Schalter; die Schaltung – схема (электрическая); соединение, схема соединений; eine integrierte Schaltung oder IS
21. schaffen – создавать

Übung 2. Finden Sie Synonyme:

ausführen, schalten, der Fassungsvermögen, die Nachbildung, das Modellieren, verwirklichen, gleichzeitig, parallel, einschalten, die Kapazität.

Übung 3. Sagen Sie anders:

1. Wie heißt anders «ausführen»?
2. Wie sagt man «gleichzeitig» anders?
3. Wie lautet das deutsche Wort für «Nachbildung»?
4. Welches Wort kann man statt «schalten» sagen?
5. Wie lautet das deutsche Wort für «Fassungsvermögen»?

Übung 4. Übersetzen Sie:

tragen – tragbar

einsetzen – einsetzbar

immer leistungsfähigere Computer

immer universeller

Übung 5. Bilden Sie Grundformen von folgenden Verben:

| Infinitiv | Präteritum | Partizip II |
|------------------|-------------------|--------------------|
| ausführen | | |
| herstellen | | |
| schaffen | | |
| nutzen | | |
| schalten | | |
| austauschen | | |
| fassen | | |
| speichern | | |

Übung 6. Erkennen Sie folgende Passivformen, übersetzen Sie sie:

werden geschaffen, wurde hergestellt, sind geschaltet, werden genutzt, wird erhöht.

Übung 7. Vergleichen Sie und sagen Sie es auf Russisch:

der speichernde Prozessor – die gespeicherte Energie

die sich verstärkende Mechanisierung – die verstärkte Mechanisierung

der arbeitende Prozessor – das ausgearbeitete Programm

die sich entwickelnde Industrie – die entwickelte Industrie

die gesundheitsschädigende Arbeit – die beschädigte Maschine

Übung 8. Ergänzen Sie! Sagen Sie nachher die Sätze auf russisch und dann wieder ohne Buch auf Deutsch:

| | |
|---|----------------|
| a) Die ... Verbesserung der Arbeitsergebnisse wurde durch die starke Mechanisierung der Produktion möglich. | funktionierend |
| b) Parallel... Prozessoren tragen zur Erhöhung der Kapazität bei. | entsprechend |
| c) Das Werk erzeugt zuverlässig ... Maschinen. | folgend |
| d) Die EDV-Anlagen sind nach dem ... Prinzip aufgebaut. | entscheidend |
| e) Bei der Arbeit mit einer Maschine erfüllt der Mensch... und... Aufgaben. | führend |
| f) Der Maschinenbau ist der ... Zweig der Industrie. | arbeitend |
| g) Jede Maschine erfüllt... Funktionen. | überwachend |
| | korrigierend |

Übung 9. Ergänzen Sie! Sagen Sie nachher die Sätze auf Russisch und dann wieder ohne Buch auf Deutsch:

| | |
|---|-------------|
| 1. Die ... Computer sind hochleistungsfähig. | installiert |
| 2. Der Computer verarbeitet die ... Informationen. | verbessert |
| 3. Der ... Supercomputer besteht aus 256 Prozessoren. | erreicht |
| 4. Die ... Erhöhung der Produktivität trug zur erfolgreichen Entwicklung des Zweiges bei. | geliefert |
| 5. Die ... Rechenanlagen erhöhen wesentlich die Produktivität. | einggegeben |
| 6. Die ... Arbeit war kompliziert. | eingesetzt |
| 7. Der ... Rechner kann 1,5 Mrd Operationen in einer Sekunde ausführen. | ausgeführt |

Übung 10. Beantworten Sie die Fragen. Gebrauchen Sie entsprechende Partizipien:

1. Welche Aufgaben erfüllt der Mensch bei der Arbeit mit einer Maschine?
2. Welche Computer sind hochleistungsfähig? 3. Welche Maschinen erzeugt das Werk? 4. Welche Informationen verarbeitet der Computer? 5. Welche Rolle spielt in der modernen Industrie der Maschinenbau? 6. Was trug zur erfolgreichen Entwicklung des Industriezweiges bei?

Übung 11. Sagen Sie folgende Sätze auf Russisch und dann ohne Buch wieder auf Deutsch:

1. Auf die Entwicklung der Rechentechnik eingehend (eingehen auf – останавливаться на чём-л.), verglich der Professor die Leistung der allerersten und der heutigen Computer.
2. Auf die Finanzierung des neuen Projekts zurückkommend, betonte der Wissenschaftler seine Wichtigkeit für die Industrie.
3. Ursprünglich für die Lösung einfacher Rechenaufgaben gedacht, findet heute der Computer auf vielen Gebieten der menschlichen Tätigkeit immer breitere Anwendung.
4. Die Automation, in verschiedenen Industriezweigen weit verbreitet, trägt zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität bei.
5. Durch die Automation von der Durchführung der Produktion befreit, befasst sich der Mensch nur noch mit deren Planung und Vorbereitung.

Übung 12. Lesen Sie! Beachten Sie die Partizipien im Text!

Text B

Der Computer, die elektronische Datenverarbeitung

Die Entwicklung von Computern, die menschliche Fähigkeiten nachahmen können, wie Spracherkennung und Lernen (künstliche Intelligenz), das Lösen fachspezifischer Aufgaben (Expertensysteme) sowie die Nachbildung entsprechender Gehirnfunktionen (Neuro-Computer) geht weiter. Tragbare Computer, wie z. B. Taschenrechner, werden immer universeller einsetzbar. Der Mensch hat bei der Weiterentwicklung der Rechentechnik ständig große Fortschritte gemacht.

Es werden neue, immer leistungsfähigere Computer geschaffen. Zum Beispiel gibt es einen Höchstleistungsrechner, der rund 1,5 Milliarden Multiplikationen oder Additionen in einer Sekunde ausführen kann. Sein Hauptspeicher fasst 32 Millionen Dezimalzahlen, sein «Gedächtnis» noch weit mehr...

Es wurde in Europa auch ein Supercomputer hergestellt, der aus 256 Prozessoren besteht, die zusammen 5 Milliarden Rechenoperationen pro Sekunde¹ ausführen können. Der IBM-Rechner GF 11 arbeitet mit 566 Prozessoren, die zusammen 11 Milliarden Operationen in der Sekunde ausführen. Diese Rechner sind so genannte Parallelrechner, deren Prozessoren so geschaltet sind, dass sie die Teilaufgaben eines Gesamtprogramms gleichzeitig (parallel) lösen und die Zwischenergebnisse austauschen.

Die Kapazität der so genannten Superrechner, die hauptsächlich von der Wissenschaft genutzt werden, wird durch parallel arbeitende und speichernde Prozessoren weiter erhöht.

Ursprünglich für die Lösung einfacher Rechenaufgaben gedacht, findet heute der Computer auf vielen Gebieten der menschlichen Tätigkeit seine Anwendung.

Texterläuterungen:

¹ pro Sekunde – в секунду

Übung 13. Finden Sie im Text die abgesonderte Partizipialgruppe. Übersetzen Sie sie.

Übung 14. Finden Sie im Text Attributsätze. Übersetzen Sie sie.

Übung 15. Was passt zusammen?

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. menschliche Fähigkeiten | a. соответствующие функции мозга |
| 2. künstliche Intelligenz | b. все более эффективные компьютеры |
| 3. fachspezifische Rechenaufgaben | c. человеческая деятельность |
| 4. entsprechende Gehirnfunktionen | d. искусственный интеллект |

| | |
|-------------------------------------|--|
| 5. große Fortschritte | e. многие области |
| 6. immer leistungsfähigere Computer | f. большие успехи |
| 7. die menschlichen Tätigkeit | g. человеческие способности |
| 8. viele Gebiete | h. узкоспециальные вычислительные задачи |

Übung 16. Wie passen die folgenden Fragewörter in die Lücken?

| | | | | |
|------------|---------|-----|------|-----------|
| Wie viele? | Welche? | Wo? | Wie? | Wie viel? |
|------------|---------|-----|------|-----------|

1. ... menschlichen Fähigkeiten können Computer nachahmen?
2. Multiplikationen oder Additionen kann ein Höchstleistungsrechner in einer Sekunde ausführen?
3. ... Dezimalzahlen fasst sein Hauptspeicher?
4. Aus ... Prozessoren besteht der erste europäische Supercomputer?
5. Über... Rechenmöglichkeiten verfügt er?
6. ... funktioniert der IBM-Rechner GF 11?
7. ... werden die so genannten Superrechner hauptsächlich genutzt?

Übung 17. Beantworten Sie die Fragen aus der Übung 16!

Übung 18. Bilden Sie Minidialoge:

1

A. ?

B. Es werden Computer entwickelt, die menschliche Fähigkeiten nachahmen.

A. Welche menschlichen Fähigkeiten können Computer nachahmen?

B.

2

A. ?

B. Es werden Computer entwickelt, die menschliche Fähigkeiten nachahmen.

A. Welche menschlichen Fähigkeiten können Computer nachahmen?

B.

3

A. ?

B. Dieser Computer kann 5 Milliarden Rechenoperationen pro Sekunde ausführen.

A. Mit wie viel Prozessoren arbeitet der IBM-Rechner GF 11?

B.

A. ?

B. In diesen Rechnern lösen die Prozessoren die Teilaufgaben eines Gesamtprogramms gleichzeitig und tauschen die Zwischenergebnisse aus.

A. Wodurch wird die Kapazität der so genannten Superrechner weiter erhöht?

B.

Übung 19. Erklären Sie , ...

a) warum die Entwicklung von Computern, die menschliche Fähigkeiten nachahmen können, weitergehen sollte;

b) wozu die Entwicklung immer leistungsfähigerer Computer so wichtig ist.

Übung 20. Spielen Sie Dolmetscher:

| | |
|--|--|
| Что требуется для решения задачи с помощью ЭВМ? | Es muss zunächst das entsprechende Programm ausgearbeitet werden, und die elektronische Rechanlage führt dann aufgrund ihrer Programmierung die Lösung einer bestimmten Aufgabe selbständig aus. |
| Как устроен компьютер? | Ein Computer enthält einen Zentralprozessor, der aus einem Rechen- und einem Steuerwerk besteht, einen Arbeitsspeicher und eine Ein- und Ausgabesteuerung, die den Datenverkehr mit der Peripherie koordiniert. |
| Какие способности человека может копировать компьютер? | Die Forscher entwickeln immer neue Computermodifikationen, die menschliche Fähigkeiten nachahmen können. Moderne Computer können Sprachen erkennen und lernen, verschiedene Aufgaben auf vielen Fachgebieten lösen und sogar Gehirnfunktionen nachbilden. Und die Grenzen sind noch nicht erreicht. Die Entwicklung von Computern geht weiter. |
| Я бы хотел задать еще один вопрос. Каким образом достигается большая мощность у так называемых суперкомпьютеров? | Ich beantworte gern auch diese Frage. Die Kapazität der so genannten Superrechner wird durch parallel arbeitende und speichernde Prozessoren erreicht. Diese Prozessoren sind so geschaltet, dass sie die Teilaufgaben eines Gesamtprogramms gleichzeitig (parallel) lösen und die Zwischenergebnisse austauschen. Jeder Prozessor ist an und für sich (сам по себе) schon ein Computer. |

Übung 21. Beschreiben Sie die technischen Möglichkeiten der Höchstleistungsrechner!

**УЭ-4
ROBOTERTECHNIK**

Übung 1. Lesen Sie folgende Wörter richtig vor:

| | | |
|---------------------|-------------------------|----------------------------|
| a) die Produktion | einsetzbar | zusätzlich |
| die Achse | programmierbar | kubisch |
| | universell | zylindrisch |
| | visuell | |
| | taktil | |
| b) Industrieroboter | Fertigungsmittel | weitgehend |
| Arbeitsraum | Bewegungsautomat | senkrecht |
| Sensor | Handhabungsaufgabe | computergesteuert Sensoren |
| | Fertigungsaufgabe | selbsttätig |
| | Automatisierungstechnik | |

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. der Roboter – робот. Die Robotertechnik, der Industrieroboter
2. das Werkzeug – инструмент, режущий инструмент
3. ausrüsten mit *Dat.* – снабжать, оснащать
4. das Fertigungsmittel – технологическое оснащение. Die Fertigung – изготовление, производство; технология
5. der Arbeitsraum – 1) рабочий кабинет. 2) рабочее пространство. Ein kubischer Arbeitsraum
6. drehen – вращать, крутить. Sich drehen, drehend, drehende Bewegung
7. sich bewegen – двигаться, передвигаться. Der Bewegungsraum, die Bewegung, die Roboterbewegung
8. das Gerät – прибор
9. computergesteuert – управляемый с помощью ЭВМ, с управлением от ЭВМ. Computergesteuerte Roboterbewegungen
10. die Achse – ось. Vertikale Achse, sich um eine vertikale Achse drehen
11. senkrecht – 1) вертикальный; 2) вертикально

Übung 3.

a) Merken Sie sich folgende Synonyme:

anwenden = einsetzen = zum Einsatz kommen = ausnutzen = benutzen = gebrauchen.

b) Bilden Sie Sätze mit diesen Wörtern.

Übung 4.

a) Übersetzen Sie Adjektive mit dem Suffix bar:

einsetzbar

programmierbar

b) bilden Sie Adjektive mit dem Suffix bar und übersetzen Sie sie:

korrigieren, installieren, ausführen

Übung 5. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1. sich drehen | 1. вертикальный, 2. вертикально |
| 2. sich bewegen | 2. двигаться, передвигаться |
| 3. die Achse | 3. прибор |
| 4. das Werkzeug | 4. ось |
| 5. senkrecht | 5. управляемый с помощью ЭВМ |
| 6. ausrüsten | 6. вращаться, крутиться |
| 7. das Gerät | 7. инструмент |
| 8. der Arbeitsraum | 8. das Fertigungsmittel |
| 9. das Fertigungsmittel | 9. рабочее пространство |
| 10. computergesteuert | 10. снабжать, оснащать |

Übung 5. Was passt zusammen?

| | |
|--|------------------|
| 1. Industrieroboter | 1. erfüllen |
| 2. verschiedene Handhabungs- und/oder Fertigungsaufgaben | 2. programmieren |
| 3. um eine vertikale Achse | 3. anwenden |
| 4. Informationen | 4. bearbeiten |
| 5. Bewegungen | 5. ermitteln |
| 6. mit Werkzeugen | 6. sich drehen |
| 7. das Werkstück | 7. ausrüsten |

Übung 7. Übersetzen Sie folgende Sätze mit Partizipien:

1. In den letzten Jahren wurden die bedeutenden Erfolge in der 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.

Übung 8. Bilden Sie die Konstruktion «zu + Partizip I» und übersetzen Sie sie:

Beispiel: die Information, verarbeiten – die zu verarbeitende Information

1. die Arbeit, verrichten
2. die Aufgabe, korrigieren
3. das System, einschalten
4. die Roboter, einsetzen
5. der Computer, installieren
6. die Rechenoperationen, ausführen
7. die Aufgabe, lösen
8. die Informationen, ermitteln
9. das Werkstück, bearbeiten
10. die Maschine, bedienen

Übung 9. Vergleichen Sie und übersetzen Sie:

1. die funktionierende Maschine – die zu installierende Maschine – die installierte Maschine;
2. der arbeitende Prozessor – der zu kontrollierende Prozessor – der gelieferte Prozessor;
3. der sich entwickelnde Industriezweig – der zu entwickelnde Industriezweig – der entwickelte Industriezweig;
4. die sich verbreitende Information – die weiterzuleitende Information – die verbreitete Information;
5. das entsprechende Programm – das auszuarbeitende Programm – das ausgearbeitete Programm;
6. die verarbeitende Industrie – die zu modernisierende Industrie – die entwickelte Industrie;
7. das passende Werkstück – das zu bearbeitende Werkstück – das bearbeitete (hergestellte) Werkstück.

Übung 10. Ergänzen Sie! Sagen Sie nachher die Sätze auf Russisch und dann ohne Buch wieder auf Deutsch!

1. Der noch ... Computer wird 11 Mrd Operationen pro Sekunde ausführen.
2. Die Sensoren erkennen selbsttätig die Lage und den Zustand der ... Teile.
3. In diesem Land ist die ... Industrie stark entwickelt.
4. Die ... Werkstücke sind von hoher Qualität.
5. Die ... Roboterarme schaffen mehr Bewegungsraum.

6. Für die ... Informationen müssen vorher Daten eingegeben werden.
7. Die ... Rechenanlagen haben eine hohe Kapazität.
8. Das ... Programm wird in den Computer eingegeben.

Übung 11. Lesen Sie den Text A und übersetzen Sie ihn:

Text A
Robotertechnik

In der Produktion werden so genannte Industrieroboter angewendet. Das sind universell einsetzbare Bewegungsautomaten mit mehreren Achsen, deren Bewegungen frei (d. h. ohne mechanischen Eingriff) programmierbar sind. Die Industrieroboter sind mit Greifern, Werkzeugen oder anderen Fertigungsmitteln ausgerüstet. Sie können verschiedene Handhabungs- und/oder Fertigungsaufgaben erfüllen und werden nach der Art ihrer Bewegungen unterteilt.

Wenn die drei Bewegungsachsen senkrecht zueinander liegen, entsteht ein kubischer Arbeitsraum. Ein zylindrischer Arbeitsraum entsteht z. B., wenn sich das Gerät um eine vertikale Achse drehen kann. Der Roboterarm kann sich dabei auf und ab oder vor und zurück bewegen. Mehr Bewegungsraum eröffnen zusätzlich sich drehende Arme.

Roboterbewegungen laufen computergesteuert ab. Visuelle, taktile (tastende) und elektrisch wirkende Sensoren erkennen selbsttätig die Lage und den Zustand der zu bearbeitenden Teile. Über Sensoren werden Informationen ermittelt, die automatisch weiter verarbeitet werden. Die Robotertechnik ist eine Automatisierungstechnik und hat sich mit ihr entwickelt.

Übung 12. Was passt zusammen?

| | |
|--|---|
| 1. In der Produktion werden ... | 1. verschiedene Handhabungs- und/oder Fertigungsaufgaben erfüllen. |
| 2. Die Industrieroboter sind ... | 2. computergesteuert ab. |
| 3. Sie können ... | 3. so genannte Industrieroboter angewendet. |
| 4. Roboterbewegungen laufen ... | 4. die automatisch weiter verarbeitet werden. |
| 5. Über Sensoren werden Informationen ermittelt, ... | 5. mit Greifern, Werkzeugen oder anderen Fertigungsmitteln ausgerüstet. |

Übung 13. Beantworten Sie Fragen zum Text:

| |
|---|
| 1. Wo werden so genannte Industrieroboter angewendet? |
| 2. Womit sind die Industrieroboter ausgerüstet? |
| 3. Was können sie erfüllen? |
| 4. Wann entsteht ein zylindrischer Arbeitsraum? |

5. Wie laufen Roboterbewegungen ab?
6. Was erkennt selbsttätig die Lage und den Zustand der zu bearbeitenden Teile?
7. Was für Technik ist die Robotertechnik?

Übung 14. Was war für Sie im Text

- a) interessant?
- b) uninteressant?
- c) kreativ?
- d) neu?

Übung 15. Stellen Sie den Plan zum Text zusammen.

Übung 16. Erzählen Sie den Text nach dem Plan nach.

Übung 17. Lesen Sie folgenden Dialog rollenweise vor.

Der Robotereinsatz

A. Roboter finden in der Industrie immer mehr Anwendung. In welchen technischen Bereichen ist ihr Einsatz besonders wichtig?

N. Durch Industrieroboter hat die Automatisierung vor allem in der Automobil- und Elektronik-industrie große Fortschritte gemacht. Die Entwicklung begann mit Punktschweißrobotern für die Automobilindustrie. Das zweitgrößte Anwendungsgebiet, nicht nur in der Automobil- industrie, ist das Lichtbogenschweißen. Weit verbreitet ist der Robotereinsatz beim Lackieren, Beschichten und Kleben von Teilen.

A. Ich weiß, dass Roboter auch bei Montagearbeiten angewendet werden.

N. Die Verbreitung von Montagerobotern nimmt relativ stark zu. Montagesysteme können sehr komplex sein. In einem Automobilwerk z. B. montieren zwei Roboter im Zusammenwirken mit der Vorrichtung, einer Schraubeinrichtung und einer Fernsehanlage paarweise die Vorder- und Hinterräder an Fahrzeugen, die kontinuierlich an ihnen vorbeigeführt werden. Die Automaten können bei auszuführenden Montageaufgaben einen bedeutenden Teil des ganzen Arbeitsumfanges übernehmen.

A. Außer rein technischen Aufgaben muss man auch die humanisierende Rolle von Automaten erwähnen. Roboter tragen dort zu einer Humanisierung der Arbeit bei, wo sie sehr schmutzig ist, oder wo der Umgang mit gefährlichen Arbeitsmitteln unerlässlich ist. In welchen Bereichen außer den genannten können die Automaten noch angewendet werden?

N. Neue Einsatzbereiche für Industrieroboter gibt es u. a. in der leder- und gum-miverarbeitenden Industrie, in der keramischen sowie in der Glas-, Textil-,

Bekleidungs- und in der Nahrungsmittelindustrie. Die weiterzuentwickelnde Robotertechnik muss den höchsten Anforderungen der Zeit gewachsen sein.

Übung 18. Übersetzen Sie den Dialog schriftlich.

Übung 19. Schreiben Sie aus dem Text alle Wörter aus, die für die Wiedergabe des Textes wichtig sind.

Übung 20. Geben Sie den Inhalt des Dialogs wieder.

УЭ-5 DAS INTERNET

Übung 1. Lesen Sie folgende Wörter richtig vor:

a)

| | | | |
|---------------|-------------|-------------|----------|
| Netz | Signal | umfangreich | digital |
| Kommunikation | Hardware | riesig | visuell |
| Quittung | Software | bezüglich | weltweit |
| Qualität | Fotografien | lautlic | |

b)

| | |
|------------------|------------------------|
| Computernetz | Regierungsorgan |
| Computerbenutzer | Ausbildungsinstitution |
| Computerspiel | |
| Personalcomputer | Spinnewebe |
| Hauptcomputer | |

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. das Internet — Интернет
2. das Computernetz – компьютерная сеть
3. die Beziehung – отношение, связь
4. die Mitteilung – сообщение. Mitteilungen bekommen. Mitteilungen schicken, senden. S. die Nachricht
5. das Computerspiel – компьютерная игра. Computerspiele spielen
6. preiswert – недорогой
7. der Personalcomputer = PC – персональный компьютер = ПК
8. die Hardware – аппаратное обеспечение ЭВМ
9. die Software – программное (математическое) обеспечение ЭВМ
10. die Vorstellung – представление
11. digital – цифровой. Digitale Form. Die digitalen Informationen des Computers

12. übergeben – передавать. Die Signale übergeben
13. die Kommunikation – коммуникация, связь, сообщение. Kommunikativ
14. umwandeln – превращать, преобразовывать
15. zulassen – допускать, позволять, разрешать
16. riesig – огромный, гигантский
17. die Einrichtung – устройство
18. der Anbieter – провайдер; предлагающий товары; der Internet-Anbieter

Übung 3. Finden Sie Synonyme:

anfangen, oft, beginnen, verwenden, riesig, übergeben, häufig, zulassen, anwenden, die Mitteilung, die Nachricht.

Übung 4. Übersetzen Sie die Wörter in den Klammern:

1. Viele (Интернет-провайдеры) besuchen jährlich die Computermesse in Hannover.
2. Das Modem übersetzt die (цифровая) Informationen des Computers auf die Signale.
3. Die Firma verwendet (огромный) Computer.
4. Der Computer besteht aus (аппаратное обеспечение) und (программное обеспечение).
5. Ich brauche (недорогой) Computer.
6. Mein Freund ist (коммуникабельный).
7. Ich habe den CD mit einem neuen (компьютерная игра) zum Geschenk bekommen.
8. Wir haben in der Informatikstunde gelernt, Mitteilungen zu senden.
9. (компьютерная сеть) verbindet mehrere Computer miteinander.
10. Das Internet (допускать), die Mitteilungen den Computerbenutzern in der ganzen Welt zu schicken.

Übung 5. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|--------------------|---|
| 1. die Beziehung | 1. аппаратное обеспечение ЭВМ |
| 2. die Einrichtung | 2. сообщение |
| 3. die Hardware | 3. огромный, гигантский |
| 4. umwandeln | 4. передавать |
| 5. preiswert | 5. отношение, связь |
| 6. digital | 6. недорогой |
| 7. die Mitteilung | 7. программное (математическое) обеспечение ЭВМ |
| 8. riesig | 8. цифровой |

9. übergeben
10. die Software

9. превращать, преобразовывать
10. устройство

Übung 6. In einer anderen Reihe:

1. die Einrichtung
2. die Hardware
3. übergeben
4. die Software

5. die Mitteilung
6. preiswert
7. die Beziehung
8. riesig
9. digital
10. umwandeln

1. передавать
2. аппаратное обеспечение ЭВМ
3. превращать, преобразовывать
4. программное (математическое) обеспечение ЭВМ

5. устройство
6. цифровой
7. отношение, связь
8. недорогой
9. огромный, гигантский
10. сообщение

Übung 7. Sagen Sie folgende Sätze auf Russisch und dann ohne Buch wieder auf Deutsch:

Das Internet ist das umfangreiche Netz, das viele Computer in der Welt verbindet.

Интернет – это объемная сеть, которая соединяет многие компьютеры в мире.

Das Internet bedeutet das verbundene Netz der Netze.

Интернет обозначает объединенную сеть сетей.

Die Computer, die mit dem Internet verbunden sind, schwingen sich von den einfachen und preiswerten Personalcomputern auf die riesigen Hauptcomputer.

Компьютеры, которые соединены с Интернетом, колеблются от простых и недорогих персональных компьютеров до огромных главных компьютеров.

Das Internet wird einfach das Netz häufig genannt.

Интернет часто называют просто сетью.

Übung 8. Lesen Sie den Text A:

Text A
Das Internet

Das Internet ist das umfangreiche Netz, das viele Computer in der Welt verbindet. Das Internet, was das verbundene Netz der Netze bedeutet, hat Zehn-

tausende Beziehungen der kleineren Computernetze. Es lässt zu, die Mitteilungen den Computerbenutzern in der ganzen Welt zu schicken und zu bekommen, und sogar die Computerspiele mit den Menschen Tausend Meilen weit zu spielen. Die Computer, die mit dem Internet verbunden sind, schwingen sich von den einfachen und preiswerten Personalcomputern, die PC häufig genannt werden, auf die riesigen Hauptcomputer, die von den Regierungsorganen, den Ausbildungsinstitutionen und den Firmen verwendet werden.

Die Computer fordern, dass sich die spezielle Hardware und die Software mit dem Internet verbunden sind. Die notwendige Hardware nimmt das Modem, die Einrichtung auf, die die digitalen Informationen des Computers auf die Signale übersetzt, die nach den telefonischen Linien übergeben sein können. Die notwendige Software nimmt das Programm der Kommunikationen auf, das die Sendung und die Quittung der Mitteilungen ermöglicht.

Das Internet, das einfach das Netz häufig genannt wird, hat wie die Sammlung der auf dem Text gegründeten Informationen angefangen. Aber die Entwicklung und die schnelle Größe des Teiles des Internets haben für das Weltweite Spinnwebgewebe (auch bekannt wie WWW genannt oder das Netz) die Vorstellung der Informationen bezüglich des Netzes umgewandelt. In Ergänzung zum Text lässt das Netz die Nutzung der Fotografien, der sich bewegenden Bilder, und des Lautes zu, die Vorstellungen, die sich der visuellen Qualität des Fernsehens und der lautlichen Qualität der aufgezeichneten Musik nähern.

Übung 9. Finden Sie Sätze im Text, wo

- 1) die Rede von dem Wesen «des Internets» ist;
- 2) es um Arten von Computern geht;
- 3) die Information über die Hardware und die Software gegeben wird;
- 4) es sich darum handelt, wie das Internet die Vorstellung der Informationen umgewandelt hat.

Übung 11. Was passt zusammen?

| | |
|---|--|
| 1. Das Internet ist ... | 1. die Computerspiele mit den Menschen Tausend Meilen weit zu spielen. |
| 2. Das Internet, das einfach das Netz häufig genannt wird, hat wie die Sammlung ... | 2. nimmt das Programm der Kommunikationen auf. |
| 3. Die Computer fordern ... | 3. das umfangreiche Netz, das viele Computer in der Welt verbindet |
| 4. Es lässt zu, ... | 4. der auf dem Text gegründeten Informationen angefangen. |

| | |
|---|---|
| 5. In Ergänzung zum Text lässt das Netz ... | 5. dass sich die spezielle Hardware und die Software mit dem Internet verbunden sind. |
| 6. Die notwendige Software ... | 6. die Nutzung der Fotografien, der sich bewegenden Bilder, und des Lautes zu. |

Übung 12. Ergänzen Sie:

1. Das Internet ist ...
2. Das Internet, was das verbundene Netz der Netze bedeutet, hat ...
3. Die Computer, die mit dem Internet verbunden sind, schwingen sich ...
4. Die notwendige Hardware ...
5. Das Modem ist die Einrichtung, ...
6. Das Programm der Kommunikationen ermöglicht ...
7. Das Internet, das einfach das Netz häufig genannt wird, ...
8. Das Weltweite Spinnwebgewebe ist bekannt ...
9. In Ergänzung zum Text ...
10. Die Vorstellungen nähern sich der visuellen Qualität ...

Übung 13. Stellen Sie einander Fragen zum Text und antworten Sie auf diese Fragen.

Übung 14. Was war für Sie im Text:

- a) interessant?
- b) uninteressant?
- c) kreativ?
- d) neu?

Übung 15. Erzählen Sie den Text nach.

Übung 16. Übersetzen Sie den Text B schriftlich:

**Text B
Internet**

Das Internet ist neben Printmedien, Hörfunk und fernsehen die Hauptinformationsquelle für an Deutschland Interessierte im Ausland. Jetzt kommt mit www.deutschland.de das «Portal der Portale» – eine Übersicht in der Serie «Deutsche Auslandsmedien – Dritter Teil».

Kennzeichen «de» – eine Erfolgsgeschichte im «www». Mehr als fünf Millionen Mal wurde inzwischen eine Internet-Seite mit einer «de»- Adresse registriert. Damit ist das Deutschland-Kürzel das am häufigsten vergebene Länderkürzel im Internet. Monatlich kommen zwischen 80000 und 90000 neue «de» – Namen hinzu. Deutschland liegt jetzt in der Spitzengruppe der globalen Informationsgesellschaft.

Das Internet wird Massenmedium

Die Hälfte der deutschen Bevölkerung über 14 Jahre war 2002 online. Allein im Jahre 2003 kamen zehn Millionen neue Nutzer hinzu. Weltweit lag die Zahl der Internetnutzer in diesem Jahr bei weit über 450 Millionen Menschen. 2005 fiel die Milliardengrenze. Während in den USA und Skandinavien eine gewisse Marktsättigung zu verzeichnen ist, setzt das Internet in anderen Regionen seinen Siegeszug fort. Länder, die bisher eine untergeordnete Rolle spielten, holen auf. So stieg die Nutzerquote in Lateinamerika nach Meinung von Experten bis 2004 auf 40 Prozent auf. Und die Struktur der Surfer¹ verschiebt sich von den gut ausgebildeten, finanzkräftigen «Early Adopters» hin zum Massenmarkt. Zunehmend entdecken auch ältere Menschen und sozial Schwächere das Internet für sich.

Die Bundesregierung sieht sich durch diese Entwicklung bestätigt. Im Rahmen der im Jahr 2000 gestarteten Initiative „Internet für alle“ konnten mittlerweile alle Schulen ins Netz gebracht werden, über 1200 öffentliche Bibliotheken sind mit einem Internetzugang und Medienecken ausgestattet worden. Mit dem Programm «BundOnline 2005» (www.bundonline2005.de) sollten bis zum Jahr 2005 alle 376 internetfähigen Dienstleistungen des Bundes online angeboten werden. Heute sind sie im Netz verfügbar.

Das Internet ist von seiner Struktur her ein internationales Medium. Und so richtet sich ein Hauptaugenmerk² der Bundesregierung auf die Außendarstellung Deutschlands im Internet. Zu jeder Zeit und von jedem Ort der Erde findet der User³ unter www.bundesregierung.de tagesaktuelle Informationen aus erster Hand über die Arbeit der Bundesregierung: Schwerpunkte, Themen, Nachrichten und Dokumentationen auf Deutsch und in den Weltsprachen Englisch, Französisch und Spanisch. Der im März 2002 auf der internationalen Computermesse CeBit in Hannover vorgestellte Internetauftritt des Bundeskanzlers unter www.bundeskanzler.de bat umfassende Informationen über das Amt und seine Geschichte, die Aufgaben und die Arbeit des Bundeskanzlers sowie tagesaktuelle Informationen über politische Scherpunkte des Kanzlers, wie Europa-, Wirtschafts-, Arbeitsmarkt- und Außenpolitik. Darüber hinaus verfügt die Bundeskanzler-Website⁴ über zahlreiche interaktive Elemente. Bürgerinnen und Bürger können per E-Mail mit dem Bundeskanzleramt in Dialog treten oder einen

Newsletter mit der Woche des Bundeskanzlers abonnieren. Der «Kanzler für Kids» bietet jugendgerecht aufbereitet Informationen über Politik, kombiniert mit Comics und einem Ratespiel. Im Gästebuch können die Jugendlichen dem Kanzler ihre Meinung mitteilen. Eine Attraktion für alle Altersgruppen ist der virtuelle Rundgang durchs neue Kanzleramtgebäude, der in einer 360-Grad-Rundumbetrachtung durch die Räume des Bauwerks führt: vom Foyer übers Arbeitszimmer des Kanzlers bis in den Repräsentationsraum in der achten Etage.

Texterläuterungen:

¹ der Surfer –

² das Hauptaugenmerk – основное внимание (das Hauptaugenmerk auf *etw.* Akk. richten – уделять чему-л. основное внимание)

³ der User – пользователь

⁴ die Website – Веб-страница

УЧЕБНЫЙ ЭЛЕМЕНТ – РЕЗЮМЕ (УЭ-Р)

I. Übersetzen Sie schriftlich mit dem Wörterbuch folgende Sätze.

1. Das Material für den Versuch hatte zwei Forderungen zu erfüllen.
2. Dieser Prozess ist mit Hilfe vom Spezialgerät zu kontrollieren.
3. Das Lehrbuch ließ sich wahrscheinlich in der Bibliothek unserer Universität leihen.
4. Die Gase haben die Eigenschaft, sich bei hohen Temperaturen praktisch ideal zu verhalten.
5. Statt im Wörterbuch nachzuschlagen, versuchte der Student, sich an dieses Wort zu erinnern.
6. Zwei Kilogramm Gold höchster Reinheit brauchte man, um die Spitze der Admiralität in St. Petersburg zu restaurieren.
7. Die im Reaktor eingesetzten Brennstoffe vertragen nur relativ niedrige Temperaturen.
8. Wäre unsere Annahme richtig, so könnte dieser Vorgang stattfinden.
9. Es sei betont, dass beim Erlernen einer Fremdsprache systematisch zu arbeiten ist.
10. Jeder Versuch, schlecht vorbereitet, kann selbstverständlich nicht gelingen.

II. Übersetzen Sie schriftlich folgende Sätze aus dem Russischen ins Deutsche.

1. Я учусь в вузе.
2. Разрешите войти?
3. Я могу уже отвечать.
4. Я хотел(а) бы учить английский язык.
5. Я должен (должна) учиться хорошо, чтобы получать стипендию.

6. Где Вы живёте?
7. Вы говорите по-немецки?
8. Во сколько начинается конференция?
9. Он мог бы ответить лучше.
10. Я вам не понимаю.

III. Übersetzen Sie schriftlich mit dem Wörterbuch folgende Sätze.

1. Der Widerstand des Kupfers ist etwas größer als der des Silbers.
2. Enthält der zu kontrollierende Luftraum Aersole und radioaktive Gase, dann sind einige Prüfungsmethoden zu kombinieren.
3. Der Mensch wird fliegen, nicht auf seine Muskelkraft stützend, sondern auf die Kraft seines Verstandes (K. E. Ziolkowskij).
4. Es sei hier auf eine ganz andere Methode hingewiesen.
5. Hätte dieser Text entsprechende Erläuterungen gehabt, so wäre er von jedem Lesenden viel leichter zu verstehen.
6. Was wir ein Jahr nennen, ist einfach die Zeit, die die Erde braucht, um einen vollständigen Umlauf um die Sonne auszuführen.
7. Es ist eine Batterie, mit deren Hilfe man die elektrische Energie der Atmosphäre speichern kann.
8. Schon die Philosophen und Naturforscher des antiken Griechenlands versuchten, einzelne, die Entstehung der Lebewesen betreffende Fragen zu lösen.
9. Um die Wirkungsweise eines Transistors besser verstehen zu können, sei kurz auf das Prinzip der Röhrenverstärkung eingegangen.
10. Die Sonnenergie lässt sich in Sonnenanlagen zur Erzeugung des elektrischen Stromes ausnutzen.

IV. Übersetzen Sie schriftlich folgende Sätze aus dem Russischen ins Deutsche.

1. Разрешите взять словарь?
2. Я хотел бы выйти. Можно?
3. Извините! Как пройти к автовокзалу?
4. Я завтра должен сдавать экзамен по немецкому языку.
5. Я знаю, что экзамен начинается в 8.00.
6. Который час?
7. Посему ты не участвовал в конференции?
8. Откуда ты?
9. Где ты учишься?
10. Какие специальности есть в твоём вузе?

УЧЕБНЫЙ ЭЛЕМЕНТ – КОНТРОЛЬ (УЭ-К)

Вам предлагается промежуточный тест для проверки знаний грамматики и лексики. Тест содержит 40 заданий. На каждое задание дается только один правильный ответ. Выполняйте тест без словаря. Каждый правильно выбранный ответ оценивается в один балл. Время работы – 90 минут.

KONTROLLTEST № 5

1. Найдите эквиваленты. Одно слово лишнее:

- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1. die Daten | 1. клавиатура |
| 2. numerisch | 2. аппаратное обеспечение |
| 3. verwandeln | 3. поколение |
| 4. der Nutzer | 4. включать, соединять |
| 5. die Hardware | 5. пользователь |
| 6. die Generation | 6. информация, данные |
| 7. die Kapazität | 7. преобразовывать |
| 8. ausführen | 8. создавать |
| 9. schalten | 9. выполнять, осуществлять, исполнять |
| 10. die Tastatur | 10. численный, цифровой |
| | 11. мощность, емкость |

2. Вставьте слова по смыслу:

| | |
|---|-------------------------|
| 1. Ein Computer besteht aus ... und der Hardware. | 1. senden |
| 2. Der Computer hat | 2. die Industrieroboter |
| 3. Mit dem Computer ... ich die elektronischen Briefe. | 3. das Computernetz |
| 4. In der Produktion werden so genannte ... angewendet. | 4. die Software |
| 5. ... verbindet mehrere Computer miteinander. | 5. der Speicher |

3. Соедините предложения по смыслу:

| | |
|--|---|
| 1. Die erfolgreiche Entwicklung der modernen Industrie ... | 1. die nur mit einer Rechenanlage gelöst werden können. |
| 2. Man hat die Möglichkeit, ... | 2. wäre ohne elektronische Rechenanlagen unmöglich. |
| 3. In der Technik gibt es Aufgaben, ... | 3. das viele Computer in der Welt verbindet. |
| 4. Mit Hilfe eines neu entwickelten Programms und spezieller Technik können Computer ... | 4. Fernsehprogramme auf dem Bildschirm zu empfangen. |
| 5. Das Internet ist das umfangreiche Netz, ... | 5. schon jetzt menschliche Sprache verstehen. |

4. Верно или нет?

1. Die Multimedia-Computer sind die neue Generation von Computern.
2. Der Computer findet heute auf begrenzten Gebieten der menschlichen Tätigkeit seine Anwendung.
3. Es ist unmöglich Computer zu entwickeln, die menschliche Fähigkeiten nachahmen.
4. Roboterbewegungen laufen computergesteuert ab.
5. Das Internet hat wie die Sammlung der auf dem Text gegründeten Informationen angefangen.

5. Wählen Sie richtig:

1. Дополните предложение:

Ich habe einen Wunsch, nach Italien

- a) zu fahren; b) fahren; c) fahren.

2. Как правильно перевести данное предложение:

Ich bin froh, meine Eltern zu besuchen.

- a) Когда родители меня посетили, я был рад.
b) Я был рад посетить своих родителей.
c) Я рад посетить своих родителей.

3. Дополните предложение:

Es ist meinem Bruder nicht leicht, eine Fremdsprache

- a) erlernt; b) zu erlernen; c) erlernen.

4. Найдите эквивалент данному предложению:

Er verspricht, die Prüfungen gut abzulegen.

- a) Он обещает хорошо сдать экзамены.
b) Он сдал экзамены хорошо.
c) Он сдаёт экзамены хорошо.

5. Дополните предложение:

Die Hoffnung, die Prüfung gut ... , erfüllte sich nicht.

- a) ablegen; b) abgelegt; c) abzulegen.

6. Поехал ли Карл в Австрию?

Karl hat den Wunsch, nach Österreich zu fahren.

- a) поехал; b) едет; c) не поехал.

7. Дополните предложение:

Man soll das Gerät prüfen,

- a) statt genauere Angaben zu bekommen;
- b) um genauere Angaben zu bekommen;
- c) ohne genauere Angaben zu bekommen.

8. Ответьте на вопрос:

Zu welchem Zweck lesen wir die Fachzeitschriften? Wir lesen die Fachzeitschriften,

- a) ohne neue Information zu bekommen;
- b) statt neue Information zu bekommen;
- c) um neue Information zu bekommen.

9. Как правильно перевести следующее предложение:

Der Student ging in den Lesesaal, statt nach Hause zu fahren.

- a) Студент пошёл в читальный зал вместо того, чтобы ехать домой.
- b) Студент поехал домой вместо того, чтобы идти в читальный зал.
- c) Студент пошёл в читальный зал, не заезжая домой.

10. Ответьте на вопрос:

Mit welcher Absicht geht er heute in die Bibliothek? Er geht heute in die Bibliothek,

- a) statt dort ein Referat zu schreiben;
- b) um dort ein Referat zu schreiben;
- c) ohne dort ein Referat zu schreiben.

11. Выберите правильный перевод предложения:

Von der Richtigkeit seiner Idee überzeugt, setzte der Ingenieur die Arbeit fort.

- a) Инженер, продолжая работу, убеждал в правильности своей идеи.
- b) Убеждённый в правильности своей идеи, инженер продолжал работу.
- c) Убеждая в правильности своей идеи, инженер продолжал работу.

12. Как правильно перевести следующее предложение:

Der Wissenschaftler, an den Problemen der Mikroelektronik intensiv arbeitend, hielt einen interessanten Vortrag.

- a) Учёный сделал интересный доклад о проблемах микроэлектроники.
- b) Проблемы микроэлектроники, над которыми работал учёный, освещены в его докладе.
- c) Учёный, интенсивно работающий над проблемами микроэлектроники, сделал интересный доклад.

13. Найдите правильный перевод следующего предложения:

Der neue Stoff, in unserem Labor entwickelt, wird im Maschinenbau verwendet.

- a) Новый материал, разработанный в машиностроении, применяют в нашей лаборатории.
- b) Новый материал, разработанный в нашей лаборатории, применяют в машиностроении.
- c) Разрабатываемый в нашей лаборатории новый материал будет применяться в машиностроении.

14. Как правильно перевести следующее предложение:

Hätte er damals Geld gehabt!

- a) Если бы у него тогда были деньги!
- b) Тогда у него были деньги!
- c) Он должен был тогда иметь деньги!

15. Найдите правильный перевод следующего предложения:

Следует тщательно проверить результаты экспериментов.

- a) Prüfen Sie die Ergebnisse der Experimente.
- b) Man prüft die Ergebnisse der Experimente.
- c) Man prüfe die Ergebnisse der Experimente.

Проверти себя по ключу.

МОДУЛЬ 6 «PHYSIK»

| № УЭ | Название учебных элементов | Форма занятия |
|----------------------|---|----------------------|
| УЭ-0 | Введение в модуль. Test der Vorkenntnisse | практическое занятие |
| Sprechthema «Physik» | | |
| УЭ-1 | Die Physik | практическое занятие |
| УЭ-2 | Die Physik ist die Lehre von den Naturkräften | практическое занятие |
| УЭ-3 | Die drei Newtonischen Prinzipien | практическое занятие |
| УЭ-К | Kontrolltest | |

УЭ-0 ВВЕДЕНИЕ В МОДУЛЬ

Интегрирующая цель:

1. Формирование и развитие лексических навыков в рамках тематики «Физика».
2. Формирование навыков изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения.
3. Формирование навыков монологической речи в рамках устной экзаменационной темы «Физика».
4. Формирование навыков перевода и употребления в устной речи местоимений **man** и **es**. Совершенствование умений перевода и употребления предлогов. Перевод указательных местоимений как заменителя существительных

TEST DER VORKENNTNISSE № 6

I. Antworten Sie auf folgende Fragen:

1. Was bezeichnen wir als Werkstoffe?
2. Welche Werkstoffe waren die ältesten?
3. Welcher Werkstoff bot die meisten Möglichkeiten?
4. Wie werden die Werkstoffe eingeteilt?

II. Wählen Sie die richtige Variante:

1. Die Werkstoffe werden in ... Gruppen eingeteilt.
a) drei; b) fünf; c) vier.

2. ... ist die Voraussetzung für die höchste Qualität der Erzeugnisse.
a) Werkstoffkenntnis; b) Umweltschutz; c) Preis.
3. Für die Verwendung der verschiedenen Werkstoffe sind ihre ... maßgebend.
a) Gewicht; b) Eigenschaften; c) Farbe.
4. Prinzipiell können zerstörende und ... Prüfverfahren unterschieden werden.
a) zerstörungsfreie; b) chemische; c) mikroskopische.
5. Werkzeugmaschinen werden nach den ... eingeteilt, die auf ihnen durchgeführt werden.
a) Arbeitsverfahren; b) Antrieben; c) Materialien.
6. Die älteste Maschine ist zirka ... vor Beginn unserer Zeitrechnung entstanden.
a) 1500 Jahre; b) 500 Jahre; c) 1000 Jahre.
7. Ein ... ist ein Arbeitsmittel, um auf Gegenstände mechanisch einzuwirken.
a) Werkstück; b) Werkzeug; c) Werkzeugsatz.
8. Das Erfolgsmodell über Jahrtausende ist
a) der Hammer; b) die Zange; c) der Faustkeil.
9. ... Jahrhunderts wurde hauptsächlich mit Werkzeugen wie Hämmer, Meißel, Zangen usw. gearbeitet, aber Maschinen wurden kaum benutzt.
a) Bis zum Ende des 16; b) Bis zum Ende des 18; c) Bis zum Ende des 17.
10. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts kam ... zum Einsatz.
a) die Dampfmaschine; b) die Werkzeugmaschine; c) der Hochofen.

SPRECHTHEMA «PHYSIK»

УЭ-1 DIE PHYSIK

Übung 1. Lesen Sie richtig vor:

a)

| | | | |
|---------|--------------|--------------|--|
| System | physikalisch | grundlegend | |
| Konzept | antik | eigenständig | |

b) Wörter mit den Suffixen:

| -ik | -ie | -e | -ur |
|-------------|--------------|---------|-------|
| Phy'sik | Theorie | Methode | Natur |
| Mathema'tik | Philosophie | | |
| Syste'matik | Methodologie | | |

c) folgende Eigennamen:

Aristoteles

Galileo Galilei

Isaac Newton

d) folgende Wortverbindungen:

experimentelle Methoden

theoretische Modellbildung

Bereitstellung von Theorien und Hilfsmitteln

Systeme der Natur

eine Vereinfachung des theoretischen Apparats

ein Teilgebiet der Philosophie

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. die Naturwissenschaft – естественные науки. Die grundlegende Naturwissenschaft
2. bestehen in Akk. – состоять в чем-л. Worin besteht der Sinn dieser Aufgabe?
3. angewandt – прикладной. Angewandte Wissenschaft, angewandte Mathematik
4. das Fachwort – термин. Wir lernen viele Fachwörter in der Mathematik
5. die Erkenntnis – познание. Die Naturerkenntnis
6. eigenständig – самостоятельный, независимый Der eigenständige Erkenntnisbereich
7. abhängig sein von Dat. – быть зависимым от чего-л., кого-л.
8. antik – античный. Antike Wissenschaftlicher
9. der Fortschritt – прогресс
10. anwendbar sein – применяться
11. der Gesetz – закон. Die Gesetze der Physik
12. erlauben – разрешать
13. der Gegenstand – предмет
14. Beitrag leisten – вносить вклад. Einen großen Beitrag zu etw. leisten
15. etablieren – учреждать, основывать

Übung 3. Finden Sie Synonyme:

das Fachwort, das Gebiet, benutzen, anwenden, der Fachausdruck, der Bereich, gebrauchen, verwenden.

Übung 4. Antworten Sie kurz auf folgende Fragen:

1. Was ist «das Gebiet»?
2. Wie heißt anders «benutzen»?
3. Welche Bedeutung hat das Wort «die Kenntnis»?
4. Wie nennt man anders «der Fachausdruck»?

Übung 5. Von welchen Verben sind folgende Substantive gebildet? Übersetzen Sie diese Verben:

Muster: die Forschung – forschen
die Bildung –
die Vereinfachung –
die Beschreibung –
die Anwendung –

Übung 6. Übersetzen Sie ins Russische:

erforschbar

naturwissenschaftlich erforschbare Prozesse.

anwendbar

Die Theorien und Hilfsmitteln der Physik sind auf zusätzliche Systeme anwendbar.

Übung 7. Übersetzen Sie folgende Sätze mit als:

1. Physik fällt ihm schwerer als Mathematik.
2. Die Physik etabliert sich endgültig als eigenständige Disziplin.
3. Die antiken Wissenschaftler verstanden die Physik als ein Teilgebiet der Philosophie.

Übung 8. Übersetzen Sie folgende Wortfamilien:

anwenden – die Anwendung – anwendbar – die Anwendbarkeit – angewandt – die angewandte Wissenschaft
einfach – vereinfachen – die Vereinfachung
bereit – bereitstellen – die Bereitstellung
leicht – erleichtern
eigenständig – die Eigenständigkeit

Übung 9. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. der Gesetz | 1. термин |
| 2. bestehen in Akk. | 2. разрешать |
| 3. das Fachwort | 3. познание |
| 4. erlauben | 4. вносить вклад |
| 5. abhängig sein von Dat. | 5. естественные науки |
| 6. die Erkenntnis | 6. закон |
| 7. die Naturwissenschaft | 7. прикладной |
| 8. angewandt | 8. быть зависимым от чего-л., кого-л. |
| 9. Beitrag leisten | 9. предмет |
| 10. der Gegenstand | 10. состоять в чем-л. |

Übung 10. In einer anderen Reihe:

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. Beitrag leisten | 1. предмет |
| 2. der Gegenstand | 2. вносить вклад |
| 3. angewandt | 3. быть зависимым от чего-л., кого-л. |
| 4. bestehen in Akk. | 4. познание |
| 5. erlauben | 5. прикладной |
| 6. die Naturwissenschaft | 6. состоять в чем-л. |
| 7. abhängig sein von Dat. | 7. естественные науки |
| 8. die Erkenntnis | 8. термин |
| 9. das Fachwort | 9. разрешать |
| 10. der Gesetz | 10. закон |

Übung 11. Lesen Sie den Text A:

Text A Die Physik (Geschichte)

Die **Physik** (griechisch *physike theoria* «Naturforschung» und lateinisch *physica* «Naturlehre») ist die grundlegende Naturwissenschaft. Die Gesetze der Physik beschreiben alle Systeme der Natur.

Die Arbeitsweise der Physik besteht in einem Zusammenspiel¹ experimenteller Methoden und theoretischer Modellbildung, die Konzepte der Mathematik verwendet. Physikalische Theorien bewähren sich in der Anwendbarkeit auf Systeme der Natur. Physikalische Fortschritte bestehen in der Bereitstellung von Theorien und Hilfsmitteln, die auf zusätzliche Systeme anwendbar sind, genauere Beschreibungen ermöglichen, eine Vereinfachung des theoretischen Apparats erlauben oder praktische Anwendungen ermöglichen und erleichtern.

Alle naturwissenschaftlich erforschbaren Prozesse beruhen sich auf physikalischen Prozessen. In unterschiedlichem Maße sind auch angewandte Wissenschaften wie die Medizin oder Gebiete der Ingenieurwissenschaft bzw. Technik von der Physik abhängig.

Die heutige Disziplin der Physik hat ihre Ursprünge in den Theorien und Einzelstudien² antiker Wissenschaftlicher. Zwar wird die Physik hier als ein Teilgebiet der Philosophie verstanden; sie hat aber in der Systematik bei Aristoteles einen eigenständigen Erkenntnisbereich und eine methodische Selbstständigkeit. Mitte des 13. und im Laufe des 14. Jh. Plädieren³ mehrere Philosophen und Naturforscher für eine größere Eigenständigkeit der Naturerkenntnis. Diese Tendenzen entwickelten sich im 16. und 17. Jh. besonders rasch. Einen gro-

ßen Beitrag zur Methodologie der physikalischen Erkenntnis leisteten Galileo Galilei und Isaac Newton. Damit etabliert sich die Physik endgültig als eigenständige Disziplin hinsichtlich ihrer Methode und ihres Gegenstandsbereichs.

Texterläuterungen:

¹ das Zusammenspiel – комбинация

² die Einzelstudie, en – отдельное исследование

³ plädieren für – настаивать на чем-л.

Übung 12. Übersetzen Sie ins Deutsche:

a) экспериментальные методы, природные системы, построение теоретических моделей, упрощение теоретического аппарата, область философии, античные ученые, как самостоятельная дисциплина, методологическая самостоятельность, многие философы и естествоиспытатели, относительно своего предмета;

b) описывать системы, применять концепции математики, позволять более точные описания, облегчать практическое применение, зависеть от физики.

Übung 13. Setzen Sie die unten gegebenen passenden Wörter und Wortverbindungen ein:

1. Die Gesetze der Physik beschreiben

2. Physikalische Theorien und Hilfsmitteln ... genauere Beschreibungen.

3. Alle naturwissenschaftlich erforschbaren Prozesse beruhen sich auf

4. ... zur Methodologie der physikalischen Erkenntnis ... Galileo Galilei und Isaac Newton (Präteritum).

5. Die heutige Disziplin der Physik hat ... in den Theorien und Einzelstudien antiker Wissenschaftlicher.

6. Die Medizin oder Gebiete der Ingenieurwissenschaft bzw. Technik ... von der Physik

7. Diese Tendenzen entwickelten sich im 16. und 17. Jh. besonders ...

ermöglichen, rasch, physikalischen Prozessen, alle Systeme der Natur, einen großen Beitrag leisten, sind abhängig, ihre Ursprünge.

Übung 14. Stellen Sie einander Fragen zum Text und antworten Sie auf diese Fragen.

Übung 15. Erzählen Sie den Text nach.

Übung 16. Lesen Sie folgende Texte und übersetzen Sie sie mit dem Wörterbuch:

Text B

Man teilt die Physik im Wesentlichen in *theoretische Physik* und *Experimentalphysik* auf. Die theoretische Physik beschäftigt sich vorwiegend mit formellen Beschreibungen und den Naturgesetzen. Sie abstrahiert Vorgänge und Erscheinungen in der wirklichen Natur in Form eines Systems von Modellen, allgemeingültigen Theorien und Naturgesetzen sowie intuitiv gewählter Hypothesen. Bei der Formulierung von Theorien und Gesetzen bedient sie sich vielfach der Methoden der Mathematik und der Logik. Ziel dieser Betrachtung ist die Vorhersage des Verhaltens eines Systems sowie die experimentelle Prüfung der Gültigkeit und Vorhersagekraft der gewählten Hypothesen durch Vergleich des vorhergesagten Verhaltens mit den Vorgängen und Erscheinungen in der wirklichen Natur. Diese Überprüfung in Form reproduzierbarer Messungen oder durch Beobachtung natürlicher Phänomene macht das Teilgebiet der Experimentalphysik aus.

Text C

Die Physik steht in enger Verbindung zu den Ingenieurwissenschaften und den meisten Naturwissenschaften von der Astronomie und Chemie bis zur Biologie und den Geowissenschaften. Die Abgrenzung zu diesen Wissenschaften ergibt sich historisch aus dem Ursprung der Physik in der Philosophie. Insbesondere mit dem Aufkommen neuer Wissenschaftsdisziplinen wird eine inhaltliche Abgrenzung der Physik zu diesen anderen Feldern jedoch erschwert. Die Physik wird häufig als grundlegende oder fundamentale Naturwissenschaft aufgefasst, die sich stärker als die anderen Naturwissenschaften mit den Grundprinzipien befasst, die die natürlichen Vorgänge bestimmen.

In der heutigen Physik ist vor allem die Grenze zur Chemie, der Übergang von der Physik der Atom- und Molekülphysik, zur Quantenchemie, fließend. Allerdings konzentriert sich die Chemie häufig auf komplexere Strukturen (Moleküle), während die Physik meist die grundlegende Materie erforscht. Zur Abgrenzung gegenüber der Biologie wird die Physik oftmals als die Wissenschaft von der unbelebten Natur bezeichnet, womit jedoch eine Beschränkung impliziert wird, die so in der Physik nicht existiert. Die Ingenieurwissenschaften werden durch ihren Bezug zur praktischen Anwendung von der Physik abgegrenzt, da in der Physik das Verständnis der grundlegenden Mechanismen gegenüber der Anwendung im Vordergrund steht. Die Astronomie hat keine Möglichkeit Laborexperimente durchzuführen und ist daher allein auf Naturbeobachtung angewiesen, was zur Abgrenzung gegen die Physik herangezogen wird.

Übung 17. Lesen Sie den Text D und übersetzen Sie ihn mit dem Wörterbuch.

Text D

Themenbereiche der modernen Physik

Die Theorien der Physik kommen in verschiedenen Themenbereichen zum Einsatz. Die Einteilung der Physik in Unterthemen ist nicht eindeutig und die Abgrenzung der Unterthemen gegeneinander ist dabei ähnlich schwierig, wie die Abgrenzung der Physik zu anderen Wissenschaften. Es gibt viele Überschneidungen und gegenseitige Beziehungen der verschiedenen Bereiche zueinander. Die Themen lassen sich nicht eindeutig einer Theorie zuordnen, sondern bedienen sich je nach dem untersuchten Gegenstand verschiedener theoretischer Konzepte.

УЭ-2

DIE PHYSIK IST DIE LEHRE VON DEN NATURKRÄFTEN

Übung 1. Lesen Sie richtig vor:

| | |
|------------------|-----------|
| die Elektrizität | materiell |
| das Molekül | gasförmig |
| die Wertigkeit | wertig |
| der Kohlenstoff | |
| der Sauerstoff | |
| der Stickstoff | |
| der Wasserstoff | |

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. die Akustik – акустика
2. der Durchmesser (-) – диаметр
3. die Hülle (-n) – оболочка
4. das Atom (-e) – атом
5. der Magnetismus – магнетизм
5. das Molekül (-e) – молекула
6. die Optik – оптика
7. die Wirkung (-en) – 1) действие (чего-л.); 2) (воз)действие, влияние
8. der Schall (-e) – звук
9. der Schwefel – сера
10. der Zustand – состав
11. das Teilchen (-) – частица
12. die Umsetzung (-en) – обмен, реакция обмена, реакция обменного разложения; превращение (напр., структуры металла)

- | |
|---|
| 13. die Veränderung (-en) – перемена, изменение |
| 14. die Wärme – теплота |
| 15. die Wertigkeit (-en) – валентность |
| 16. gasförmig – газообразный, газовый |
| 17. stofflich – материальный |
| 18. wertig – валентный |

Übung 3. Übersetzen Sie folgende Wörter mit dem Wort «stoff»:

der Kohlenstoff

der Sauerstoff

der Stickstoff

der Wasserstoff

der Stoff – stofflich

Übung 4. Bilden Sie zusammengesetzte Substantive aus folgenden Wörtern. Übersetzen Sie sie:

das Eisen (der Wasserstoff, der Sauerstoff, der Stickstoff, der Kohlenstoff) + das Atom.

Übung 5. Übersetzen Sie folgende Substantive. Nennen Sie ihre Bestandteile:

die Atomart, das Atomgewicht, der Atomverband.

Übung 6. Übersetzen Sie mit dem Wörterbuch:

1. Die Chemie befasst sich mit den stofflichen Veränderungen, die Physik behandelt die Vorgänge, bei denen nur Zustandsänderungen und keine stofflichen Umsetzungen erfolgen. 2. Das Molekül des Benzols besteht aus 6 Kohlenstoffatomen. 3. Die Stoffe kommen in der Natur in drei Aggregatzuständen vor: sie sind fest, flüssig und gasförmig. 4. Die Wärmelehre und die Akustik sind Teilgebiete der Mechanik. 5. Wärme und Schall beruhen auf der Bewegung von kleinsten Teilchen. 6. Mechanik, Schall, Wärme, Optik, Magnetismus und Elektrizität sind Teilgebiete der Physik.

Übung 7. Übersetzen Sie ohne Wörterbuch:

1. Die Physik ist die Lehre von den Naturkräften. Sie wird in sechs größte Teilgebiete gegliedert: Mechanik, Schall, Wärme, Optik, Magnetismus und Elektrizität. 2. Die Chemie befasst sich mit den stofflichen Umsetzungen. 3. Wärmelehre und Akustik sind Teilgebiete der Mechanik. 4. Die kleinsten Teilchen aller Elemente heißen die Atome. 5. Das Atomgewicht verschiedener Elemente ist verschieden. 6. Jedes Atom besteht aus einem Atomkern und einer Atomhülle. 7. Die Atome aller Elemente sind aus Elektronen, Protonen und Neutronen auf-

gebaut. 8. Der Atomkern wird von den Elektronen der Atomhülle umkreist, wie die Sonne von den Planeten umkreist wird. 9. Die Röntgenstrahlen durchdringen den Körper des Menschen. 10. Das Periodensystem von Mendelejew ist eine Übersicht der Elemente, die nach steigendem Atomgewicht geordnet werden. 11. Jedes Element hat nach dem Periodensystem eine bestimmte Ordnungszahl.

Übung 8. Übersetzen Sie ohne Wörterbuch:

химические процессы, физические процессы, механические изменения, электрический, электронный, валентный, атомный;

1. При химических процессах происходят вещественные изменения. 2. При физических процессах изменяется только состояние вещества. 3. Магнитные свойства тела основываются на действии электрического тока. 4. Лаборатория оснащена новыми электронными машинами. 5. В молекуле бензола атомы углерода четырехвалентные.

Übung 9. Analysieren Sie folgende Sätze. Übersetzen Sie sie ins Russische:

a) Das Licht ist physikalisch gesehen elektromagnetische Strahlung;

b) Während sich die Chemie mit Vorgängen befasst, bei denen stoffliche Veränderungen stattfinden, werden in der Physik alle diejenigen Vorgänge behandelt, bei denen keine stofflichen Umsetzungen, sondern lediglich Zustandsänderungen erfolgen.

Übung 10. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|---------------------|--|
| 1. die Akustik | 1. акустика |
| 2. die Wertigkeit | 2. диаметр |
| 3. wertig | 3. оболочка |
| 4. der Schall | 4. действие (чего-л.); (воз)действие, влияние |
| 5. die Wirkung | 5. звук |
| 6. die Wärme | 6. состав |
| 7. stofflich | 7. частица |
| 8. die Umsetzung | 8. газообразный, газовый |
| 9. die Hülle | 9. перемена, изменение |
| 10. der Zustand | 10. теплота |
| 11. der Durchmesser | 11. валентность |
| 12. gasförmig | 12. обмен, реакция обмена, реакция обменного разложения; превращение |
| 13. das Teilchen | 13. материальный |
| 14. die Veränderung | 14. валентный |

Übung 11. In einer anderen Reihe:

- | | |
|---------------------|--|
| 1. gasförmig | 1. валентный |
| 2. die Wirkung | 2. диаметр |
| 3. wertig | 3. валентность |
| 4. der Zustand | 4. действие (чего-л.); (воз)действие, влияние |
| 5. die Wertigkeit | 5. звук |
| 6. die Veränderung | 6. материальный |
| 7. die Umsetzung | 7. частица |
| 8. stofflich | 8. газообразный, газовый |
| 9. die Hülle | 9. перемена, изменение |
| 10. der Schall | 10. теплота |
| 11. der Durchmesser | 11. оболочка |
| 12. die Akustik | 12. обмен, реакция обмена, реакция обменного разложения; превращение |
| 13. das Teilchen | 13. состав |
| 14. die Wärme | 14. акустика |

Übung 12. Was passt zusammen?

a)

| | |
|------------------|-----------------------|
| 1. Veränderungen | 1. elektromagnetische |
| 2. Teilchen | 2. gleichartige |
| 3. Wellen | 3. kleinsten |
| 4. Atome | 4. chemische |
| 5. Verbindung | 5. stofflich |

Übung 13. Lesen Sie den Text «Die Physik ist die Lehre von den Naturkräften» und beantworten Sie die Frage: Wie heißen die kleinsten Teilchen der Elemente?

Übersetzen Sie den Text mit dem Wörterbuch:

Text A

Die Physik ist die Lehre von den Naturkräften

Während sich die Chemie mit Vorgängen befasst, bei denen stoffliche Veränderungen stattfinden, werden in der Physik alle diejenigen Vorgänge behandelt, bei denen keine stofflichen Umsetzungen, sondern lediglich Zustandsänderungen erfolgen.

Die Physik wird im Allgemeinen in sechs große Teilgebiete gegliedert: Mechanik, Schall, Wärme, Optik, Magnetismus und Elektrizität.

Man hat erkannt, dass Wärme und Schall lediglich auf der Bewegung von kleinsten Teilchen beruhen. Somit sind Wärmelehre und Akustik nur Teilgebiete der Mechanik. Seitdem Lichtwellen sich als elektromagnetische Wellen erwiesen haben, muss die Optik als ein Teilgebiet der Elektrizitätslehre angesprochen werden. Auch der Magnetismus ist der Elektrizitätslehre einzugliedern, da alle magnetischen Eigenschaften auf der Wirkung von elektrischen Strömen beruhen. Trotz dieser Erkenntnis behält man jedoch die obige Gliederung der Physik in sechs Teilgebiete aus Gründen einer besseren Übersicht bei.

Die Technik wertet die Forschungsergebnisse der Physik aus. Auf Grund physikalischen Wissens entstehen die Errungenschaften der Technik.

Durch Untersuchungen stellte man fest, dass alle Elemente aus kleinsten Teilchen bestehen. Diese kleinsten Teilchen werden Atome genannt. Die Atome sind so klein, dass man sie auch mit den leistungsfähigsten Mikroskopen¹ nicht sehen kann.

Ein Teilchen des zerstäubten Zinks enthält noch viele Billionen von Zinkatomen. Ein Atom Zink z. B. wiegt etwa 0, 000 000 000 000 000 000 000 1 g. Der Durchmesser eines Zinkatoms beträgt etwa, 0, 000 000 2 mm. Masse und Durchmesser der Atome sind also unvorstellbar klein.

Da es 105 verschiedene Grundstoffe gibt, so gibt es auch 105 verschiedene Atomarten: Eisenatome, Schwefelatome, Sauerstoffatome, Stickstoffatome usw.

Die Atome schließen sich oft mit gleichartigen Atomen zusammen. Im gasförmigen Wasserstoff z. B. sind stets zwei Wasserstoffatome innig aneinandergelagert.

Ein solcher Atomverband wird Molekül genannt. Das Molekül des Wasserstoffes besteht also aus zwei Wasserstoffatomen. Die Haltekräfte zwischen den Atomen im Molekül sind elektrischer Natur. Die Moleküle der Elemente bestehen aus gleichartigen Atomen.

Schließen sich jedoch verschiedenartige Atome zu einem Molekül zusammen, so entsteht eine chemische Verbindung. Das Molekül des Wassers besteht aus zwei Wasserstoffatomen und einem Sauerstoffatom. Das Sauerstoffatom ist dabei mit zwei Wasserstoffatomen verbunden und wird deshalb als «zweiwertig» bezeichnet.

Das Molekül des Benzols besteht aus 6 Kohlenstoffatomen und 6 Wasserstoffatomen. Die Kohlenstoffatome sind vierwertig. Jedes Kohlenstoffatom im Benzol ist mit 3 Wertigkeiten an die beiden benachbarten Kohlenstoffatome gebunden. Mit der 4. Wertigkeit ist jedes Kohlenstoffatom des Benzols mit einem Wasserstoffatom verbunden.

Das Molekül des Zuckers ist aus 12 Kohlenstoffatomen, 22 Wasserstoffatomen und 11 Sauerstoffatomen aufgebaut. Es gibt sogar Verbindungen, deren Moleküle aus Hunderten von verschiedenen Atomen zusammengesetzt sind.

Die Moleküle der Verbindungen bestehen aus verschiedenartigen Atomen.

Im Molekül des Schwefeleisens, einer bestimmten chemischen Verbindung zwischen Schwefel und Eisen, hat sich ein Schwefelatom mit einem Eisenatom zum Molekül chemisch zusammengeschlossen. In einem Gemisch (Gemenge) von Schwefel und Eisen jedoch hegen Eisenteilchen und Schwefelteilchen lose nebeneinander.

Texterläuterungen:

¹ mit den leistungsfähigsten Mikroskopen – с помощью самых сильных микроскопов

Übung 14. Was passt zusammen?

| | |
|---|--|
| 1. In der Physik werden alle diejenigen Vorgänge behandelt, ... | 1. da alle magnetischen Eigenschaften auf der Wirkung von elektrischen Strömen beruhen. |
| 2. Man hat erkannt, ... | 2. bei denen keine stofflichen Umsetzungen, sondern lediglich Zustandsänderungen erfolgen. |
| 3. Auch der Magnetismus ist der Elektrizitätslehre einzugliedern, ... | 3. deren Moleküle aus Hunderten von verschiedenen Atomen zusammengesetzt sind. |
| 4. Durch Untersuchungen stellte man fest, ... | 4. dass Wärme und Schall lediglich auf der Bewegung von kleinsten Teilchen beruhen. |
| 5. Es gibt sogar Verbindungen, ... | 5. dass alle Elemente aus kleinsten Teilchen bestehen. |

Übung 15. Finden Sie im Text «Die Physik ist die Lehre von den Naturkräften» alle Verben im Passiv und bestimmen Sie die Zeitform dieser Verben.

Übung 16. Finden Sie im Text «Die Physik ist die Lehre von den Naturkräften»

a) drei Attributsätze;

b) einen Bedingungssatz.

Übersetzen Sie sie schriftlich.

Übung 17. Finden Sie im Text Sätze mit dem Pronomen man und übersetzen Sie sie.

Übung 18. Sind folgende Aussagen richtig? Arbeiten Sie in Paaren nach den Mustern:

Muster 1:

A. Die Chemie befasst sich mit Vorgängen, bei denen stoffliche Veränderungen stattfinden. Stimmt das?

B. Ja, das stimmt. Die Chemie befasst sich mit Vorgängen, bei denen stoffliche Veränderungen stattfinden.

Muster 2:

A. Die Chemie befasst sich mit Vorgängen, bei denen Zustandsänderungen stattfinden. Stimmt das?

B. Nein, das stimmt nicht. Die Chemie befasst sich mit Vorgängen, bei denen stoffliche Veränderungen stattfinden.

1. Wärme und Schall beruhen auf der Bewegung von kleinsten Teilchen.
2. Die Physik wird im Allgemeinen in vier große Teilgebiete gegliedert.
3. Diese kleinsten Teilchen werden Atome genannt.
4. Die Moleküle der Verbindungen bestehen aus verschiedenartigen Atomen.
5. Die Moleküle der Elemente bestehen aus verschiedenartigen Atomen.
6. Die Technik wertet die Forschungsergebnisse der Physik aus.

Übung 19. Beantworten Sie die Fragen zum Text:

1. Womit befasst sich die Chemie?
2. Womit befasst sich die Physik?
3. In welche sechs Teilgebiete wird die Physik gegliedert?
4. Woraus bestehen alle Elemente?
5. Welches sind die Haltekräfte zwischen den Atomen im Molekül?
6. Woraus bestehen die Moleküle der Elemente?
7. Wie entsteht eine chemische Verbindung?

Übung 20. Stellen Sie den Plan zum Text zusammen.

Übung 21. Erzählen Sie den Text nach dem Plan nach.

Übung 22. Übersetzen mit dem Wörterbuch:

Experimentalphysik

Während manche Naturwissenschaften wie etwa die Astronomie und die Meteorologie sich methodisch weitgehend auf die Beobachtungen ihres Untersuchungsgegenstandes beschränken müssen, steht in der Physik das Experiment im Vordergrund. Dabei versucht die Experimentalphysik durch Entwurf, Aufbau, Durchführung und Auswertung von Experimenten Gesetzmäßigkeiten in der Natur aufzuspüren und mittels empirischer Modelle zu beschreiben. Sie versucht einerseits physikalisches Neuland zu betreten, andererseits überprüft sie von der theoretischen Physik gemachte Vorhersagen/

Grundlage eines physikalischen Experimentes ist es, die Eigenschaften eines zuvor präparierten physikalischen Systems, zum Beispiel eines Teilchenbeschleunigers, einer Vakuumkammer mit Detektoren oder eines geworfenen

Steins durch Messung in Zahlenform auszudrücken, etwa als Länge einer Teilchenspur, Impulshöhe eines elektrischen Spannungspulses oder als Aufprallgeschwindigkeit.

Konkret werden entweder nur die zeitunabhängigen (*statischen*) Eigenschaften eines Objektes gemessen oder es wird die zeitliche Entwicklung (*Dynamik*) des Systems untersucht, etwa indem Anfangs- und Endwerte einer Messgröße vor und nach dem Ablauf eines Vorgangs bestimmt werden oder indem kontinuierliche Zwischenwerte festgestellt werden.

Theoretische Physik

Die Aufgabe der theoretischen Physik wiederum besteht darin, die empirischen Modelle der Experimentalphysik mathematisch auf bekannte Grundlagentheorien zurückzuführen oder, falls dies nicht möglich ist, Hypothesen für eine neue Theorie zu entwickeln, die dann experimentell überprüft werden können. Sie leitet weiterhin aus bereits bekannten Theorien empirisch überprüfbare Voraussagen ab.

Bei der Entwicklung eines Modells wird grundsätzlich die Wirklichkeit idealisiert; man konzentriert sich zunächst nur auf ein vereinfachtes Bild, um dessen Aspekte zu überblicken und zu erforschen; nachdem das Modell für diese Bedingungen ausgereift ist, wird es weiter verallgemeinert.

Zur theoretischen Beschreibung eines physikalischen Systems benutzt man die Sprache der Mathematik. Seine Bestandteile werden dazu durch mathematische Objekte wie zum Beispiel Skalare oder Vektoren repräsentiert, die in durch Gleichungen festgelegten Beziehungen zueinander stehen. Der Zweck des Modells ist es, aus bekannten Größen unbekannte zu errechnen und damit zum Beispiel das Ergebnis einer experimentellen Messung vorherzusagen. Diese auf Quantitäten konzentrierte Sichtweise unterscheidet die Physik maßgeblich von der Philosophie und hat zur Folge, dass nicht quantifizierbare Modelle, wie das Bewusstsein nicht als Teil der Physik betrachtet werden.

Das fundamentale Maß für den Erfolg einer Theorie ist, wie in vielen Naturwissenschaften auch, die Übereinstimmung mit reproduzierbaren Experimenten. Durch den Vergleich mit dem Experiment lässt sich der Gültigkeitsbereich und die Genauigkeit einer Theorie ermitteln, allerdings lässt sie sich niemals «beweisen». Um eine Theorie zu widerlegen, bzw. um die Grenzen ihres Gültigkeitsbereiches zu demonstrieren, genügt im Prinzip ein einziges Experiment, sofern es reproduzierbar ist.

Experimentalphysik und theoretische Physik stehen also in steter Wechselbeziehung zueinander. Es kann allerdings vorkommen, dass Ergeb-

nisse der einen Disziplin der anderen voraussehen: So sind derzeit viele Voraussagen der Stringtheorie nicht experimentell überprüfbar; andererseits sind viele teilweise extrem genau gemessene Werte aus dem Gebiet der Kernphysik zum heutigen Zeitpunkt durch die zugehörige Theorie, die Quantenchromodynamik, nicht berechenbar.

УЭ-3

DIE DREI NEWTONSCHEN PRINZIPIEN

Übung 1. Lesen Sie richtig vor:

| | |
|----------------|--------------------|
| die Trägheit | die Richtung |
| die Maßeinheit | die Erscheinung |
| | die Beschleunigung |
| | die Beziehung |

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik:

1. die Trägheit – инерция, инертность
2. umfallen (fiel um, umgefallen) – упасть
3. die Richtung – направление
4. die Bremse – тормоз
5. die Ursache – причина, повод
6. die Erscheinung – явление
7. der Zustand – состояние; im Zustand der Ruhe verharren пребывать в состоянии покоя
8. die Ebene – плоскость, равнина
9. der Vorgang – процесс, операция
10. die Eigenschaft – свойство
11. (ein)wirken auf (*Akk.*) – воздействовать на что-л.
12. ziehen (zog, gezogen) – тянуть
13. entstehen (entstand, entstanden) – возникать; происходить
14. der Körper – тело, корпус
15. die Beschleunigung – ускорение
16. die Größe – величина
17. der Betrag – величина, сумма, итог
18. die Beziehung – отношение, связь
19. das Maß – мера, размер
20. die Maßeinheit – единица измерения
21. die Masse – масса, количество
22. definieren – определять
23. das Seil – канат, трос
24. entgegensetzen – противопоставлять

Übung 3. Übersetzen Sie folgende Wortfamilien:

das Gesetz – das Grundgesetz – das Kraftwirkungsgesetz

gerade – geradlinig

die Kraft – die Gegenkraft

gleich – die Gleichung

Übung 4. Vieldeutigkeit:

der Wagen – вагон, телега; автомобиль

Bilden Sie Sätze mit dem Wort «der Wagen» in verschiedenen Bedeutungen.

Übung 5. Finden Sie Äquivalente:

- | | |
|---------------------|--|
| 1. die Akustik | 1. акустика |
| 2. die Wertigkeit | 2. диаметр |
| 3. wertig | 3. оболочка |
| 4. der Schall | 4. действие (чего-л.); (воз)действие, влияние |
| 5. die Wirkung | 5. звук |
| 6. die Wärme | 6. состав |
| 7. stofflich | 7. частица |
| 8. die Umsetzung | 8. газообразный, газовый |
| 9. die Hülle | 9. перемена, изменение |
| 10. der Zustand | 10. теплота |
| 11. der Durchmesser | 11. валентность |
| 12. gasförmig | 12. обмен, реакция обмена, реакция обменного разложения; превращение |
| 13. das Teilchen | 13. материальный |
| 14. die Veränderung | 14. валентный |

Übung 6. Vollenden Sie folgende Sätze. Gebrauchen Sie den Infinitiv mit zu oder ohne zu. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische.

a) 1. Ich beginne an diesem Thema schon jetzt ... (arbeiten). Es ist schwer das jetzt ... (sagen). 3. Ich habe keine Zeit diesen Text ... (übersetzen). 4. Die Studenten unserer Gruppe, sind bereit die Prüfungen ... (ablegen). 5. Das Studium der Fremdsprachen hilft uns, unsere Muttersprache besser ... (kennen).

b) 1. Er will Ingenieur ... (werden). 2. Der Lehrer lässt die Studenten viel deutsch ... (sprechen). 3. Er sieht seinen Bruder ... (kommen). 4. Sie hört ihre Freundin ... (singen). 5. Du fühlst deinen Puls ... (schlagen). 6. Ich gehe in das phonetische Kabinett mit dem Tonbandgerät ... (arbeiten). 7. Wir bleiben hier ... (sitzen). 8. Der Vater lehrt seinen Sohn Modelle von Sonnenuhren ... (bauen).

Übung 7. Fragen Sie Ihren Kommilitonen:

Muster: Er lernt deutsch sprechen. – Lernt er deutsch sprechen?

1. Er geht nach der Beendigung der Mittelschule in die Produktion arbeiten.
2. Er bleibt hier stehen. 3. Er hört diese Maschine arbeiten. 4. Er sieht die Studenten einen Versuch durchführen.

Übung 8. Bilden Sie aus zwei Sätzen einen Satz. Bilden Sie aus dem zweiten Satz eine Infinitivgruppe «um ... zu» oder einen Finalsatz mit damit:

Модель 1: Ich brauche zwei Stunden. Ich will mich zum Deutschunterricht vorbereiten. – Ich brauche zwei Stunden, um mich zum Deutschunterricht vorzubereiten.

Модель 2: Ich kann dir mein Buch geben. Du willst dich auf die Kontrollarbeit vorbereiten. – Ich kann dir mein Buch geben, damit du dich auf die Kontrollarbeit vorbereitest.

1. Der Lehrer wiederholt das Grundgesetz der Dynamik. Die Studenten sollen es richtig verstehen. 2. Der städtische Apotheker Clark nahm Newton in Pension. Er wollte ihm beim Lernen helfen. 3. Ich gehe in die Werkstatt. Ich will dieses Werkstück bearbeiten. 4. Die Jugendlichen kommen auf die Hochschulen. Sie wollen hoch qualifizierte Fachleute werden.

Übung 9. Übersetzen Sie die rechts gegebenen Wörter ins Deutsche und setzen Sie sie in die Sätze ein:

| | |
|---|------------------------|
| 1. Statt die Aufgabe ... vorzubereiten, ging er in die Bibliothek. | дома |
| 2. Statt Versuche im Laboratorium durchzuführen, übersetzte er | технический журнал |
| 3. Statt nach der Beendigung der Mittelschule sofort an der ... zu studieren, will er zuerst zwei Jahre in der Produktion arbeiten. | высшая школа |
| 4. Statt das Werkstück an der .. zu bearbeiten, bearbeite ich es mit der Hand. | токарный станок |
| 5. Statt ... zu ziehen, zog er den Wagen. | трос |
| 6. Statt in ... zu gehen, gingen sie in verschiedene Richtungen. | одинаковое направление |
| 7. Statt ... zu studieren, zeichneten sie. | основы механики |

Übung 10. Übersetzen Sie die rechts gegebenen Wörter ins Deutsche und setzen Sie sie in die Sätze ein:

| | |
|---|--------------------|
| 1. Ohne in ... zu arbeiten, kann man die modernste Technik nicht meistern. | производство |
| 2. Ohne neue Werkstoffe zu schaffen, können unsere Gelehrten die Entwicklung ... nicht beschleunigen. | промышленность |
| 3. Man kann die moderne Technik nicht weiter entwickeln, ohne große Aufmerksamkeit ... zu schenken. | наука |
| 4. Man kann nicht ein Werkstück an ...bearbeiten, ohne sie in Bewegung zu setzen. | станок |
| 5. Diese Arbeit kann man nicht durchführen, ohne ... zu benutzen. | опытное устройство |

Übung 11. Bilden Sie Sätze mit der Infinitivgruppe «ohne ... zu»:

Muster: Sie antwortet. Sie denkt dabei nicht nach.

Sie antwortet, ohne nachzudenken.

1. Er kann diesen Artikel übersetzen. Er benutzt Wörterbuch. 2. Ich bearbeitete dieses Werkstück. Ich brauchte keine Drehmaschine. 3. Er geht in die Bibliothek. Er wartet nicht auf mich.

Übung 12. Gebrauchen Sie das Präsens Passiv:

1. Eine wichtige Nachricht ... von unserer Gruppe (erhalten). 2. Diese Maschine ... in Bewegung ... (setzen). 3. Modelle von diesen Automaten ... von den Studenten unserer Gruppe ... (bauen).

Übung 13. Übersetzen Sie ins Russische:

1. Die Fragen werden von dem Studenten beantwortet 2. Die Prüfungen werden von den Studenten gut bestanden. 3. Ein interessante Vorlesung wird vom berühmten Spezialisten gehalten. 5. Das neue Gesetz wird durch die Pressepopularisiert. 6. Die Eigenschaften des Metalls werden durch spezielle Geräte geprüft.

Übung 14. Übersetzen Sie folgende Attributsätzen ins Russische:

1. Eine Person, die auf einem fahrenden Wagen steht, fällt bei plötzlichem Bremsen des Wagens um. 2. Die Beschleunigung eines Körpers ist der Kraft, die auf ihn wirkt, proportional. 3. Das Experiment, das wir heute im Laboratorium durchgeführt haben, ist sehr wichtig. 4. Ich gebe Ihnen jetzt einen Text, den Sie übersetzen müssen. 5. An der Universität, an der ich studiere, gibt es 10 Fakultäten.

Übung 15. Übersetzen Sie folgende Konditionalsätze. Ersätzen Sie sie durch konjunktionslose Konditionalsätze. Übersetzen Sie diese Sätze:

1. Wenn man den Zusammenhang zwischen der Kraft, der Beschleunigung und der Masse des Körpers untersucht, so findet man folgende Beziehungen $\vec{F} \sim a$.
2. Wenn du die Zeitung hast, dann zeige mir den Artikel über diese interessante Erscheinung.
3. Wenn der Versuch nicht kompliziert ist, so können wir ihn in unserem Laboratorium durchführen.
4. Wenn man genaue Resultate bekommen will, so muss man die Versuche mehrmals wiederholen.
5. Wenn Sie deutsche Fachliteratur lesen wollen, so müssen Sie systematisch an der Sprache arbeiten.

Übung 16. Beantworten Sie folgende Fragen und übersetzen Sie diese Sätze:

1. Unter welcher Bedingung beobachtet man den gleichen Vorgang? (Wenn beide Personen gleichzeitig am Seil ziehen).
2. Unter welcher Bedingung fällt eine stehende Person auf einem fahrenden Wagen um? (Wenn der Wagen plötzlich bremst).
3. Unter welcher Bedingung ist jeder Körper im Zustand der Ruhe oder der gleichförmigen geradlinig! Bewegung? (Wenn er nicht durch Kräfte gezwungen wird, den Bewegungszustand zu ändern).

Übung 17. Lernen Sie folgenden Dialog:

DIALOG

(Zwei Studenten wiederholen die drei Newtonschen Prinzipien vor dem Physikunterricht)

Iwanow: Der Gründer der klassischen Physik ist der englische Physiker und Mathematiker Isaac Newton. Er fasste seine Erfahrungen in drei Prinzipien zusammen. Diese Prinzipien werden die drei Newtonschen Prinzipien der Mechanik genannt.

Petrow: Ja, das stimmt.

Iwanow: Nun, wie lautet das erste Newtonsche Prinzip?

Petrow: Das erste Prinzip ist das Trägheitsprinzip, es lautet: jeder Körper verharrt im Zustand der Ruhe oder der gleichförmigen geradlinigen Bewegung, wenn er nicht durch die Kraft gezwungen wird, diesen Zustand zu ändern.

Iwanow: Alles richtig. Das zweite Prinzip ist das Aktionsprinzip. Es besagt: die Kraft, die auf einen Körper wirkt, ist dem Produkt aus seiner Masse und seiner Beschleunigung proportional.

Petrow: Schön. Was besagt das dritte Prinzip?

Iwanow: Das dritte Prinzip ist das Reaktionsprinzip, das lautet: wirkt zwischen zwei Körpern eine Kraft, so wirkt zwischen ihnen gleichzeitig eine Gegenkraft mit demselben Betrag.

Petrow: Alles stimmt. Oh, es ist schon Zeit, wir müssen gehen.

Übung 18. Lesen Sie den Text A:

Text A

Die Newtonschen Prinzipien der Mechanik

Diese Prinzipien werden die drei Newtonschen Axiome der Mechanik genannt.

1. Das Trägheitsprinzip¹.

Eine Person, die auf einem ruhenden Wagen steht, fällt bei plötzlichem Anfahren des Wagens gegen die Fahrtrichtung um. Eine Person, die auf einem fahrenden Wagen steht, fällt bei plötzlichem Bremsen des Wagens in Fahrtrichtung um. Die Ursache dieser Erscheinungen ist die Trägheit. Im ersten Fall will die Person im Zustand der Ruhe bleiben, im zweiten Fall will sich die Person in Fahrtrichtung weiterbewegen. An den Beispielen erkennt man:

Jeder Körper verharrt im Zustand der Ruhe oder der gleichförmigen geradlinigen Bewegung, wenn er nicht durch Kräfte gezwungen wird, diesen Zustand zu ändern.

2. Das Aktionsprinzip².

Untersucht man den Zusammenhang zwischen der Kraft, die auf einen Körper wirkt, der Beschleunigung und der Masse des Körpers, so findet man folgende Beziehungen:

Die Beschleunigung eines Körpers ist der Kraft, die auf ihn wirkt, proportional: $\vec{F} \sim a$.

Kraft und Beschleunigung haben dieselbe Richtung. Um Körpern mit verschiedenen Massen gleichgroße Beschleunigung zu erteilen, braucht man Kräfte mit verschiedenen Beträgen und gleichen Richtungen. Die Beträge dieser Kräfte sind den Massen, proportional $\vec{F} \sim m$. Fasst man beide Beziehungen zusammen, so erhält man die Gleichung $\vec{F} = c \cdot m \cdot a$ in der c ein Proportionalitätsfaktor ist. Die Kraft, die auf einen Körper wirkt, ist dem Produkt³ aus seiner Masse und seiner Beschleunigung proportional.

3. Das Reaktionsprinzip⁴.

Auf einer horizontalen Ebene stehen zwei Wagen, in denen sich je eine Person befindet. Die Wagen einschließlich der Personen haben gleiche Massen. Jede Person hält ein Ende des gleichen Seils in der Hand. Zieht die Person I am Seil, so bewegen sich beide Wagen mit gleichgroßen Beschleunigungen gegeneinander und treffen sich in der Mitte des Weges.

Den gleichen Vorgang beobachtet man, wenn die Person II am Seil zieht, oder wenn beide Personen gleichzeitig am Seil ziehen. Man erkennt daraus, dass die Kraft, die auf einen Körper wirkt, von einem oder mehreren anderen Körpern ausgeht. Wirkt ein Körper I mit einer Kraft \vec{F}_1 auf einen Körper II, so wirkt

auch der Körper II mit der Kraft \vec{F}_2 auf den Körper I. Die beiden Kräfte \vec{F}_1 und \vec{F}_2 haben gleiche Beträge, aber einander entgegengesetzte Richtung: $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$. Man sagt auch: wirkt zwischen zwei Körpern eine Kraft so wirkt zwischen ihnen gleichzeitig eine Gegenkraft demselben Betrag.

Texterläuterungen:

¹ das Trägheitsprinzip (*pl.* Prinzipien) – закон инерции

² das Aktionsprinzip – закон взаимодействия массы и усилия

³ das Produkt – зд.: произведение

⁴ das Reaktionsprinzip – закон равенства действия и противодействия

Übung 19. Beantworten Sie die Fragen zum Text:

1. Welche drei Newtonschen Prinzipien werden die drei Newtonschen Axiome der Mechanik genannt?
2. Wie lautet das Trägheitsprinzip?
3. Welche Beziehungen findet man, wenn man den Zusammenhang zwischen der Kraft, der Beschleunigung und der Masse des Körpers untersucht?
4. Was sagt das Reaktionsprinzip?

Übung 20. Stellen Sie den Plan zum Text zusammen.

Übung 21. Übersetzen Sie mit dem Wörterbuch:

1. Das Gewicht ist eine Kraft. Es wird mit dem Dynamometer gemessen. 2. Als Maßeinheiten benutzt man das Newton. 3. Der Körper drückt mit der Kraft auf seine Unterlage. 4. Der Körper wird an verschiedenen Orten nicht mit der gleichen Kraft von der Erde angezogen, weil das Gewicht eine ortsabhängige Größe ist. 5. Der Körper setzt der Änderung seines Bewegungszustandes einen Widerstand entgegen. 6. Zur Festlegung der Maßeinheiten für die Masse wurde ein zylindrischer Körper aus Platin und Iridium hergestellt. 7. Diesen Körper nennt man Prototyp. 8. Ein Massenvergleich wird mit einer Hebelwaage durchgeführt.

Übung 22. Lesen Sie den Text B und übersetzen Sie ihn schriftlich:

Text B Gewicht und Masse

In der Umgangssprache wird oft statt des Wortes «Masse» das Wort «Gewicht» benutzt, und umgekehrt. Das ist falsch, denn Gewicht und Masse sind

zwei unterschiedliche physikalische Größen, weil sie zwei verschiedene Eigenschaften eines Körpers charakterisieren. Jeder Körper wird von der Erde angezogen. Man sagt: Jeder Körper ist schwer. Als Maß für die Schwere benutzt man die Kraft, mit der der Körper auf seine Unterlage drückt. Diese Kraft nennt man das Gewicht G des Körpers. Das Gewicht ist ortsabhängig, weil der Körper an verschiedenen Orten nicht mit der gleichen Kraft von der Erde angezogen wird.

Da das Gewicht eine Kraft ist, so wird es mit dem Dynamometer gemessen, und als Maßeinheit benutzt man das Newton und das Kilopond.

Außer seiner Schwere hat jeder Körper noch eine andere Eigenschaft, die Trägheit. Beschleunigt man einen Körper, so setzt er der Änderung seines Bewegungszustandes einen Widerstand entgegen.

Der Körper will in seinem ursprünglichen Bewegungszustand verharren. Man sagt, der Körper ist träge. Das Maß für die Trägheit eines Körpers heißt Masse. Da ein Körper an allen Orten die gleiche Trägheit besitzt, so ist die Masse im Unterschied zum Gewicht¹ eine ortsunabhängige Größe.

Außerdem ist die Masse ein Skalar², weil sie durch ihren Betrag eindeutig bestimmt ist. Zur Festlegung der Maßeinheit für die Masse wurde ein zylindrischer Körper aus Platin und Iridium hergestellt, den man Kilogramm Prototyp nennt. Er gilt als internationale Norm für die Massenmessung. Einen Massenvergleich führt man mit einer Hebelwaage durch. Da die Masse ein Maß für die Trägheit eines Körpers ist, besitzt sie für die Beschreibung mechanischer Vorgänge neben den Größen Weg, Zeit, Geschwindigkeit³ und Kraft eine große Bedeutung.

Texterläuterungen:

¹ im Unterschied zum Gewicht – в отличие от веса

² der Skalar – скаляр, скалярная величина

³ die Geschwindigkeit – скорость

Übung 23. Beantworten Sie folgende Fragen:

2. Womit wird die Größe einer Kraft gemessen?
3. Was benutzt man zur Festlegung der Maßeinheit für die Masse?
4. Womit führt man einen Massenvergleich durch?

Übung 24. Setzen Sie fort:

1. Jeder Körper ist
2. Als Maß für die Schwere nutzt man
3. Diese Kraft nennt man
4. Außer einer Schwere hat jeder Körper

5. Man sagt, der Körper ist

6. Zur Festlegung der Maßeinheit für die Masse wurde ein zylindrischer Körper aus Platin und Iridium hergestellt, den man ... nennt.

Übung 25. Fassen Sie den Text kurz auf deutsch zusammen.

Übung 26. Übersetzen Sie folgende Sätze. Beachten Sie die Bedeutung des Wortes gleich.

1. Er kommt gleich. 2. Der Lehrer hat mich gleich nach der Stunde gefragt. 3. Man braucht Kräfte mit verschiedenen getragenen und gleichen Richtungen, um Körpern mit verschiedenen Massen gleichgroße Beschleunigungen zu erteilen. 4. Man beobachtet den gleichen Vorgang, wenn beide Personen gleichzeitig am Seil ziehen. 5. Jeder Körper verharrt im Zustand der Ruhe oder der gleichförmigen geradlinigen Bewegung.

Übung 27. Setzen Sie in die Tabelle Maßeinheiten folgender physikalischer Größen. Bilden Sie Sätze mit diesen Wörtern nach dem Muster:

Muster: Die Maßeinheit der Kraft ist das Newton.

| Physikalische Größe | Maßeinheit |
|-----------------------|------------|
| Kraft | Newton (N) |
| Temperatur Wärmemenge | |
| Länge | |
| Zeit | |

Übung 28. Übersetzen Sie ins Deutsche:

1. Сила заставляет тело изменить направление своего движения. 2. Говорят, что тело инертно. 3. Каждое тело притягивается к земле. 4. Свойство тела сохранять состояние покоя или прямолинейного равномерного движения называется инерцией.

Übung 29. Lesen Sie den Text C, übersetzen Sie den Text mit dem Wörterbuch. Finden Sie die Antworten auf folgende Fragen:

1. Wann wendet man eine Kraft an?
2. Welche Wirkungen haben Kräfte?
3. Was nennt man das Gewicht?
4. Was ist die Reibung?

Text C

Grundlage des Kraftbegriffs

Im Alltag verstehen wir unter einer Kraft in erster Linie eine Muskelkraft. Eine Kraft müssen wir anwenden, wenn wir andere Körper fortbewegen wollen, einen Wagen schieben, einen Stein werfen: Kräfte haben dynamische Wirkun-

gen. Andererseits üben wir aber auch Kräfte aus, wenn wir z. B. ein Gewicht mit ausgestrecktem Arm ruhig halten, wenn wir eine Feder gespannt halten: Kräfte haben statische Wirkung. Wir wissen, dass eine Kraft eine gerichtete Größe ist. Wenn z. B. mehrere Personen einen schweren Wagen schieben wollen, dann dürfen sie nicht einander entgegenarbeiten, weil sich dann die von ihnen ausgeübten Kräfte gegenseitig aufheben; sie müssen in der gleichen Richtung schieben, weil sich dann die Kräfte so zusammensetzen, dass die größte Gesamtwirkung erzielt wird. Durch unser Muskelgefühl werden wir in die Lage versetzt, auch von dem Betrag einer Kraft zu sprechen. Wir wissen, ob wir eine große Kraft aufgebracht haben, oder eine kleine.

Die Schwerkraft wirkt, wenn der Körper an einer Feder hängt und diese verlängert. Sie wirkt, wenn er auf einer Unterlage steht und diese verbiegt. Wir nehmen darüber hinaus an, dass sie auch dann vorhanden ist, wenn sich der Körper auf einer Unterlage bewegt oder frei senkrecht nach unten fällt. Auf einer horizontalen Bahn läuft ein Wagen. Um ihn zur Ruhe zu bringen, müssen wir ihn aufhalten, d.h. wir müssen eine Kraft an dem Wagen angreifen lassen, die Bewegungsrichtung entgegenwirkt. Die Kraft, die hier bewegungshindernd dieselbe Wirkung erzeugt wie unsere Muskelkraft, ist die Reibung, die zwischen dem Körper und der Unterlage entsteht.

Übung 30. Gebrauchen Sie passende Präpositionen:

1. Er arbeitet ... einem Werk als Ingenieur. 2. Mein Freund studiert ... der polytechnischen Hochschule. 3. Meine Familie besteht ... vier Menschen. 4. Die Person zieht ... einem Seil. 5. Eine Kraft wirkt ... zwei Körpern. 5. Beide bewegen sich ... gleichgroßen Beschleunigungen. 1. Jeder Körper wird ... der Erde angezogen. 8. ... einer horizontalen Ebene stehen zwei Wagen, ... denen sich je eine Person befindet.

Übung 31. Gebrauchen Sie das Präteritum Passiv:

1. Der Wagen wird plötzlich gebremst. 2. Das Seil wird von beiden Personen gezogen. 3. Hier werden verschiedene Beträge und gleiche Richtungen gewählt. 4. Dieses Werkzeug wird an der Drehmaschine bearbeitet.

Übung 32. Gebrauchen Sie es oder man nach dem Muster:

Muster: Im Laboratorium wurden heute keine Versuche durchgeführt. – Es wurden heute keine Versuche im Laboratorium durchgeführt. – Man führte heute keine Versuche im Laboratorium durch.

1. Auf der Konferenz wurde über das Fremdsprachenstudium an den Hochschulen diskutiert. 2. In unserer Stadt wurde viel gebaut. 3. Hier wurden verschiedene Beträge und gleiche Richtungen gewählt. 4. In mehreren Hochschulen wurden neue Fakultäten eröffnet.

Übung 33. Bilden Sie Sätze im Aktiv:

Muster: Es wurde über die Geschichte des Maschinenbaus gesprochen. – Man sprach über die Geschichte des Maschinenbaus.

1. Es wird viel getan, um diese Vorgänge zu beschleunigen. 2. Es wurde darüber gesprochen, dass unsere Ingenieure eine neue Werkzeugmaschine hergestellt hatten. 3. Es wird am Sonntag nicht gearbeitet. 4. Er musste gestern sehr viel arbeiten, weil ihm nicht geholfen wurde. 5. Ich habe viele Briefe geschrieben, aber mir wurde nicht geantwortet.

Übung 34. Lesen den Text A:

Text A

Kindheit und Jugend Isaac Newtons

Der englische Physiker und Mathematiker Isaac Newton wurde im ersten Jahr des großen englischen Bürgerkrieges geboren. Er war ein Zeitgenosse Peters I. und Ludwigs XIV¹. Newtons Leben verlief still und eintönig. Nie ist er über Englands Grenzen hinausgekommen. Nie hat er nähere Freunde gehabt. Sein privates Leben lässt sich durch eine Reihe offizieller Daten und ein Dutzend Anekdoten und Legenden schildern². Er war von seiner Arbeit vollkommen besessen. Die Früchte dieser Arbeit waren die «Optik»³ und die «Prinzipien»⁴. Seine Gedanken, seine Arbeit konzentrierten sich auf die Naturphilosophie oder Physik, Mathematik und Astronomie bedeuteten für ihn nur Hilfsmittel für die Lösung der speziellen physikalischen Aufgaben.

Die Heimat Newtons ist das Dorf Woolsthorpe⁵, nahe der Ostküste Englands. Über die Familie Newtons liegen wenige Daten vor⁶. Newtons Vater heiratete Anna Ayscough⁷. Seinen Vater kannte Newton nicht, weil der Vater sehr früh gestorben war. Bekannt ist nur, dass sein Vater im Alter von 37 Jahren gestorben ist. Drei Jahre nach der Geburt des Sohnes heiratete seine Mutter von neuem. Newtons Erziehung übernahm seine Großmutter. In der benachbarten Dorfschule erlernte er das Lesen, Schreiben und Rechnen. Zum Glück⁸ genügte das seinen Verwandten nicht, und sie schickten den Zwölfjährigen in die Lateinschule. In der Schule bereitete sich Newton intensiv für Cambridge vor. Am 5. Juni 1661 wurde er ins Trinity College⁹ aufgenommen. Der Leiter der Schule lobte Newtons Charakter und seine Begabung. Es erwies sich, dass Newton weit besser als seine Mitschüler vorbereitet war.

Als Knabe¹⁰ baute Newton Modelle von Wassermühlen, Automaten, Wasser- und Sonnenuhren. Der 16 jährige Newton machte seine erste «Experimente», um die Windstärke zu bestimmen. Im Schleifen von Spiegeln, Prismen und Linsen übertraf er die besten damaligen Londoner Handwerker. Im Hause des Apothekers Clark befreundete er sich mit der kleinen Miss Storey. Bis zu sei-

nem Tode unterhielt er freundschaftliche Beziehungen¹¹ zu seiner einzigen kleinen Jugendgenossin, half ihr und besuchte sie.

Er untersuchte den Zusammenhang zwischen den Bewegungen und den Kräften. Er fasste seine Erfahrungen in drei Prinzipien zusammen. Diese Prinzipien bilden die Grundlage der Mechanik.

Texterläuterungen:

¹ Ludwig XIV. (Ludwig der Vierzehnte), (*Gen. Ludwigs des Vierzehnten*) – Людовик Четырнадцатый

² lässt sich ... schildern – можно охарактеризовать

³ «Optik» – «Оптика» один из основных трудов Ньютона

⁴ «Prinzipien» – «Начала» – сокращенное название капитального труда Ньютона «Математические начала натуральной философии»

⁵ Woolsthorpe – *sprich*: (wu:lsto:p) Вулстоп

⁶ liegen nur wenige Daten vor – есть мало данных, сведений

⁷ Ayscough – *sprich*: ['o:ska:f] Оскаф

⁸ zum Glück – к счастью

⁹ Trinity College – колледж Тринити (один из колледжей Кембриджского университета)

¹⁰ als Knabe – мальчиком

¹¹ freundschaftliche Beziehungen unterhalten – поддерживать дружеские отношения

Übung 35. Finden Sie im Text, wo

a) die Rede vom Verhalten von Newton zu den politischen Ereignissen der damaligen Zeit ist;

b) die Werke von Newton genannt sind;

c) die Kindheit von Newton beschrieben ist;

d) es um das Verhalten von Newton zur Außenwelt geht;

e) die wissenschaftlichen Forschungen beschrieben sind.

Übung 36. Antworten Sie auf folgende Fragen zum Text:

1. Wie verlief Newtons Leben?
2. Was waren die Resultate seiner Arbeit?
3. Wo verlief sein Leben?
4. Welche Ausbildung hatte er erhalten?
5. Was baute er als Knabe?

УЧЕБНЫЙ ЭЛЕМЕНТ – РЕЗЮМЕ (УЭ-Р)

I. Übersetzen Sie schriftlich mit dem Wörterbuch folgende Sätze.

1. Das Material für den Versuch hatte zwei Forderungen zu erfüllen.
2. Dieser Prozess ist mit Hilfe vom Spezialgerät zu kontrollieren.
3. Das Lehrbuch ließ sich wahrscheinlich in der Bibliothek unserer Universität leihen.
4. Die Gase haben die Eigenschaft, sich bei hohen Temperaturen praktisch ideal zu verhalten.
5. Statt im Wörterbuch nachzuschlagen, versuchte der Student, sich an dieses Wort zu erinnern.
6. Zwei Kilogramm Gold höchster Reinheit brauchte man, um die Spitze der Admiralität in St. Petersburg zu restaurieren.
7. Die im Reaktor eingesetzten Brennstoffe vertragen nur relativ niedrige Temperaturen.
8. Wäre unsere Annahme richtig, so könnte dieser Vorgang stattfinden.
9. Es sei betont, dass beim Erlernen einer Fremdsprache systematisch zu arbeiten ist.
10. Jeder Versuch, schlecht vorbereitet, kann selbstverständlich nicht gelingen.

II. Übersetzen Sie schriftlich folgende Sätze aus dem Russischen ins Deutsche:

1. Я учусь в вузе.
2. Разрешите войти?
3. Я могу уже отвечать?
4. Я хотел(а) бы учить английский язык.
5. Я должен (должна) учиться хорошо, чтобы получать стипендию.
6. Где Вы живёте?
7. Вы говорите по-немецки?
8. Во сколько начинается конференция?
9. Он мог бы ответить лучше.
10. Я вас не понимаю.

III. Übersetzen Sie schriftlich mit dem Wörterbuch folgende Sätze:

1. Der Widerstand des Kupfers ist etwas größer als der des Silbers.
2. Enthält der zu kontrollierende Luftraum Aersole und radioaktive Gase, dann sind einige Prüfungsmethoden zu kombinieren.
3. Der Mensch wird fliegen, nicht auf seine Muskelkraft stützend, sondern auf die Kraft seines Verstandes (K. E. Ziolkowskij).
4. Es sei hier auf eine ganz andere Methode hingewiesen.

5. Hätte dieser Text entsprechende Erläuterungen gehabt, so wäre er von jedem Lesenden viel leichter zu verstehen.
6. Was wir ein Jahr nennen, ist einfach die Zeit, die die Erde braucht, um einen vollständigen Umlauf um die Sonne auszuführen.
7. Es ist eine Batterie, mit deren Hilfe man die elektrische Energie der Atmosphäre speichern kann.
8. Schon die Philosophen und Naturforscher des antiken Griechenlands versuchten, einzelne, die Entstehung der Lebewesen betreffende Fragen zu lösen.
9. Um die Wirkungsweise eines Transistors besser verstehen zu können, sei kurz auf das Prinzip der Röhrenverstärkung eingegangen.
10. Die Sonnenergie lässt sich in Sonnenanlagen zur Erzeugung des elektrischen Stromes ausnutzen.

IV. Übersetzen Sie schriftlich folgende Sätze aus dem Russischen ins Deutsche:

1. Разрешите взять словарь?
2. Я хотел бы выйти. Можно?
3. Извините! Как пройти к автовокзалу?
4. Я завтра должен сдавать экзамен по немецкому языку.
5. Я знаю, что экзамен начинается в 8.00.
6. Который час?
7. Почему ты не участвовал в конференции?
8. Откуда ты?
9. Где ты учишься?
10. Какие специальности есть в твоём вузе?

УЧЕБНЫЙ ЭЛЕМЕНТ – КОНТРОЛЬ (УЭ-К)

Вам предлагается промежуточный тест для проверки знаний грамматики и лексики. Тест содержит 40 заданий. На каждое задание дается только один правильный ответ. Выполняйте тест без словаря. Каждый правильно выбранный ответ оценивается в один балл. Время работы – 90 минут.

KONTROLLTEST № 6

1. Найдите эквиваленты. Одно слово лишнее:

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| 1. die Daten | 1. клавиатура |
| 2. numerisch | 2. аппаратное обеспечение |
| 3. verwandeln | 3. поколение |
| 4. der Nutzer | 4. включать, соединять |
| 5. die Hardware | 5. пользователь |
| 6. die Generation | 6. информация, данные |

- | | |
|------------------|---------------------------------------|
| 7. die Kapazität | 7. преобразовывать |
| 8. ausführen | 8. создавать |
| 9. schalten | 9. выполнять, осуществлять, исполнять |
| 10. die Tastatur | 10. численный, цифровой |
| | 11. мощность, емкость |

2. Вставьте слова по смыслу:

| | |
|---|-------------------------|
| 1. Ein Computer besteht aus ... und der Hardware. | 1. senden |
| 2. Der Computer hat | 2. die Industrieroboter |
| 3. Mit dem Computer ... ich die elektronischen Briefe. | 3. das Computernetz |
| 4. In der Produktion werden so genannte ... angewendet. | 4. die Software |
| 5. ... verbindet mehrere Computer miteinander. | 5. der Speicher |

3. Соедините предложения по смыслу:

| | |
|--|---|
| 1. Die erfolgreiche Entwicklung der modernen Industrie ... | 1. die nur mit einer Rechenanlage gelöst werden können. |
| 2. Man hat die Möglichkeit, ... | 2. wäre ohne elektronische Rechenanlagen unmöglich. |
| 3. In der Technik gibt es Aufgaben, ... | 3. das viele Computer in der Welt verbindet. |
| 4. Mit Hilfe eines neu entwickelten Programms und spezieller Technik können Computer ... | 4. Fernsehprogramme auf dem Bildschirm zu empfangen. |
| 5. Das Internet ist das umfangreiche Netz, ... | 5. schon jetzt menschliche Sprache verstehen. |

4. Верно или нет?

1. Die Multimedia-Computer sind die neue Generation von Computern.
2. Der Computer findet heute auf begrenzten Gebieten der menschlichen Tätigkeit seine Anwendung.
3. Es ist unmöglich Computer zu entwickeln, die menschliche Fähigkeiten nachahmen.
4. Roboterbewegungen laufen computergesteuert ab.
5. Das Internet hat wie die Sammlung der auf dem Text gegründeten Informationen angefangen.

5. Wählen Sie richtig:

1. Дополните предложение:

Ich habe einen Wunsch, nach Italien

- a) zu fahren; b) fahren; c) fahren.

2. Как правильно перевести данное предложение:

Ich bin froh, meine Eltern zu besuchen.

- a) Когда родители меня посетили, я был рад.
- b) Я был рад посетить своих родителей.
- c) Я рад посетить своих родителей.

3. Дополните предложение:

Es ist meinem Bruder nicht leicht, eine Fremdsprache

- a) erlernt;
- b) zu erlernen;
- c) erlernen.

4. Найдите эквивалент данному предложению:

Er verspricht, die Prüfungen gut abzulegen.

- a) Он обещает хорошо сдать экзамены.
- b) Он сдал экзамены хорошо.
- c) Он сдаёт экзамены хорошо.

5. Дополните предложение:

Die Hoffnung, die Prüfung gut ... , erfüllte sich nicht.

- a) ablegen;
- b) abgelegt;
- c) abzulegen.

6. Поехал ли Карл в Австрию?

Karl hat den Wunsch, nach Österreich zu fahren.

- a) поехал;
- b) едет;
- c) не поехал.

7. Дополните предложение:

Man soll das Gerät prüfen,

- a) statt genauere Angaben zu bekommen;
- b) um genauere Angaben zu bekommen;
- c) ohne genauere Angaben zu bekommen.

8. Ответьте на вопрос:

Zu welchem Zweck lesen wir die Fachzeitschriften? Wir lesen die Fachzeitschriften,

- a) ohne neue Information zu bekommen;
- b) statt neue Information zu bekommen;
- c) um neue Information zu bekommen.

9. Как правильно перевести следующее предложение:

Der Student ging in den Lesesaal, statt nach Hause zu fahren.

- a) Студент пошёл в читальный зал вместо того, чтобы ехать домой.
- b) Студент поехал домой вместо того, чтобы идти в читальный зал.
- c) Студент пошёл в читальный зал, не заезжая домой.

10. Ответьте на вопрос:

Mit welcher Absicht geht er heute in die Bibliothek? Er geht heute in die Bibliothek, ...

- a) statt dort ein Referat zu schreiben;
- b) um dort ein Referat zu schreiben;
- c) ohne dort ein Referat zu schreiben.

11. Выберите правильный перевод предложения:

Von der Richtigkeit seiner Idee überzeugt, setzte der Ingenieur die Arbeit fort.

- a) Инженер, продолжая работу, убеждал в правильности своей идеи.
- b) Убеждённый в правильности своей идеи, инженер продолжал работу.
- c) Убеждая в правильности своей идеи, инженер продолжал работу.

12. Как правильно перевести следующее предложение:

Der Wissenschaftler, an den Problemen der Mikroelektronik intensiv arbeitend, hielt einen interessanten Vortrag.

- a) Учёный сделал интересный доклад о проблемах микроэлектроники.
- b) Проблемы микроэлектроники, над которыми работал учёный, освещены в его докладе.
- c) Учёный, интенсивно работающий над проблемами микроэлектроники, сделал интересный доклад.

13. Найдите правильный перевод следующего предложения:

Der neue Stoff, in unserem Labor entwickelt, wird im Maschinenbau verwendet.

- a) Новый материал, разработанный в машиностроении, применяют в нашей лаборатории.
- b) Новый материал, разработанный в нашей лаборатории, применяют в машиностроении.
- c) Разрабатываемый в нашей лаборатории новый материал будет применяться в машиностроении.

14. Как правильно перевести следующее предложение:

Hätte er damals Geld gehabt!

- a) Если бы у него тогда были деньги!
- b) Тогда у него были деньги!
- c) Он должен был тогда иметь деньги!

15. Найдите правильный перевод следующего предложения:

Следует тщательно проверить результаты экспериментов.

- a) Prüfen Sie die Ergebnisse der Experimente.
- b) Man prüft die Ergebnisse der Experimente.
- c) Man prüfe die Ergebnisse der Experimente.

Проверь себя по ключу.

Wörterverzeichnis

A

ab от, с

abbauen добывать; разрабатывать; сносить, разбирать, демонтировать

Abbildung, die; -en изображение, иллюстрация, рисунок

Abend, der; -e, вечер; am ~ вечером

Abendessen, das ужин

abends по вечерам

aber но

abfahren (u, a) отъезжать; уезжать; отправляться

Abfahrt, die отправление, отъезд

Abfall, der; -fälle отбросы, отходы, утиль

Abgas, das; -e отработавший [выхлопной] газ; газообразные отходы

abgeben (a, e) отдавать; передавать

abholen заходить, заезжать; встретить (*на вокзале, в аэропорту*); производить выемку

abhängen (i, a) зависеть

abhängig зависимый: ~ sein зависеть

Abitur, das экзамен на аттестат зрелости; das ~ machen сдавать экзамен на аттестат зрелости

Ablauf, der; -laufe течение, ход

ablaufen (ie, au) проходить, протекать

ablegen сдавать (*экзамен*); снимать (*одежду*)

ablehnen отклонять, отвергать

ableiten производить от ...; происходить

abnehmen (a, o) уменьшаться, убывать; ослабевать

Abreise, die отъезд

abschalten отключать

Abschied, der; -e (*pl selten*) прощание; ~ nehmen прощаться; zum ~ на прощание

abschließen (o, o) кончать, заканчивать, завершать

Abschnitt, der; -e раздел; отрезок; участок

Absicht, die; -en намерение, цель

absolvieren оканчивать (*университет, вуз*)

abstellen (по)ставить

Abteil, das; -e купе

Abteilung, die; -en отделение; отдел; цех
Abteilungsleiter, der; руководитель [начальник] отдела
abtrennen отделять
abwischen стирать, вытирать
Achse, die; -n ось; вал; стержень
achten обращать внимание; следить: уважать
Addition, die; сложение
Adjektiv, das; -е прилагательное
ähnlich похожий; сходный, подобный, аналогичный
Aktion, die; -en действие; акция
aktuell актуальный
akzeptieren признавать, соглашаться
allein один; единственно, только
allerdings конечно, разумеется, правда
alles всё
allgemein общий, всеобщий; im ~en в общем
allmählich постепенно
Alltag, der будни; im ~ в быту
als чем (*сравн. степень*); как, в качестве; когда; ~ ob (wenn) как будто
also итак, следовательно; таким образом
alt старый; wie alt sind Sie? сколько вам лет?; ich bin ... Jahre alt мне ... лет
an на, у, в, за
anbieten (о, о) предлагать, sich ~ предлагать свои услуги
ander(e) другой; unter ~em (и. а.) в том числе, между прочим; und ~e (и. а.) и другие
ändern (из)менять; переделывать; sich ~ изменяться
anders иначе, по-другому
anderthalb полтора
anerkennen (erkannte an, anerkannt) признавать; ценить; засчитывать, считать действительным
Anerkennung, die признание; ~ finden найти признание
Anfang, der; -fänge начало
anfangen (i, a) начинать(ся)
anfangs вначале, сначала
Anforderung, die; -en требование
anführen приводить (*примеры, данные*)
Angabe, die; -n указание; *pl* данные, сведения
angeben (a, e) приводить; указывать

angenehm приятный
angewandt прикладной
Angst, die; "-e страх; keine ~ haben не бояться
anhand с помощью, посредством; на основании
ankommen (а, о) прибывать
Ankunft, die прибытие
Anlage, die; -n устройство, установка, агрегат; сооружение
annehmen (а, о) принимать; предполагать, допускать
anordnen располагать; устанавливать
anorganisch неорганический
anpassen, sich приспособляться, применяться к ...
anrufen (ie, u) звонить (*по телефону*)
Anspruch, der; -sprüche претензия, требование; in ~ nehmen занимать (время, место)
(an)statt вместо
ansteigen (ie, ie) увеличиваться, возрастать, подниматься
anstelle вместо
anstreben стремиться
anstrengend напряженный, утомительный
Anstrengung, die; -en усилие, напряжение
Anteil, der; -e часть; доля
Antrieb, der привод; приводной механизм; передача
Antwort, die; -en ответ
antworten отвечать
anwachsen (u, a) нарастать; увеличиваться, прибавляться
anwenden применять, использовать
Anwendung, die применение, использование, употребление; - finden находить применение
anziehen (о, о) привлекать, притягивать; надевать (*одежду*)
Arbeit, die; -en работа, труд
arbeiten работать; действовать (*о машинах*)
Arbeitsablauf, der; -laufe рабочий процесс; работа
Arbeitsgang, der; -gänge (технологическая) операция; рабочий ход
Arbeitskraft, die; -kräfte силы, труд; рабочий/-ая; *pl* рабочая сила
Arbeitsmittel, das; средство [орудие] труда
Arbeitsplatz, der; -plätze рабочее место
Arbeitsraum, der; -räume производственное [рабочее] помещение; рабочая зона, рабочее пространство
Arbeitsspeicher, der; оперативное запоминающее устройство (ОЗУ), оперативная память

Arbeitsteilung, die разделение труда
Arbeitsweise, die; -n принцип работы [действия]; способ работы; режим
ärgern (sich) злить(ся), сердить(ся)
arm бедный
Arm, der; -e (механическая) рука; манипулятор
Art, die; -en вид; род; тип; способ; характер
Arznei, die; -en лекарство
auch также; и
auf на, за, в
Aufbau, der; -bauten структура; конструкция; надстройка
aufbauen строить, сооружать; надстраивать
Aufenthalt, der; -e местопребывание
auffallen (ie, a) бросаться в глаза; поражать, удивлять
auffordern приглашать, побуждать, призывать
Aufgabe, die; -n задание; задача
aufgebaut ~ sein иметь структуру
aufgeben (a, e) сдавать (*багаж, письма*); задавать (*урок*)
aufgrund на основе
aufhören прекращать, переставать
aufkommen (a, o) появляться, возникать
aufmachen открывать
aufmerksam внимательно; ~ machen обращать внимание
aufnehmen (a, o) принимать; начинать; фотографировать
aufpassen быть внимательным, внимательно слушать, быть настороже; наблюдать
aufteilen (по)делить; распределить
auftreten (a, e) выступать; появляться; встречаться
aufwärts вверх; вверх
Auge, das; -n глаз
Augenblick, der; -e момент, мгновение
aus из
ausarbeiten разрабатывать, вырабатывать
Ausbau, der развитие, расширение; разработка; выработка
Ausbildung, die; -en образование, обучение, подготовка
Ausdruck, der; -drücke выражение; zum ~ kommen найти выражение, проявиться
ausdrücken выражать
ausführen экспортировать, вывозить; исполнять, выполнять, осуществлять, проводить

ausführlich подробный, детальный, обстоятельный
Ausgabe, die; -n выдача; выпуск, издание; *pl* расходы
Ausgabesteuerung, die устройство управления выводом (данных), устройство вывода (данных)
Ausgang, der; -gänge выход
Ausgangspunkt, der; -e исходный пункт, отправная точка
ausgehen (i, a) выходить; исходить
ausgesetzt ~ sein подвергаться
ausgezeichnet отличный, превосходный
auskennen, sich (kannte sich aus, sich ausgekannt) разбираться в ..., ориентироваться в ...
auskommen обходиться, справляться без ...
Ausland, das заграница
Ausländer, der; иностранец
ausmachen составлять; кончать; выключать
Ausmaß, das; -e размер, объем
ausnutzen использовать, (вос)пользоваться
auspacken распаковывать; вынимать (*из чемодана*)
ausreichend достаточный; удовлетворительный
ausrüsten снабжать; оборудовать
Aussage, die; -n высказывание
ausschließen (o, o) исключать
aussehen (a, e) выглядеть
außen снаружи; nach ~ наружу
außer кроме
außerdem кроме того
außerhalb вне, за пределами
äußer(e) внешний, наружный
äußern выражать, высказывать
äußerst крайний; чрезвычайный
Aussprache, die; -n произношение
Ausstattung, die; -en оборудование; оснащение; обстановка
aussteigen (ie, ie) выходить (*из транспорта*)
ausstellen выставлять, экспонировать
Ausstellung, die; -en выставка
austauschen обменивать(ся); die Meinungen, Eindrücke ~ обмениваться мнениями, впечатлениями
Auswahl, die выбор, ассортимент; подбор; отбор; элита, цвет

Ausweg, der; -e выход, исход
auswerten обобщать, делать выводы
auszeichnen (sich) отличать(ся)
ausüben оказывать (*влияние*)
Auto, das; -s (авто)машина, автомобиль
Automation, die автоматизация
Autoverkehr, der автомобильное сообщение

В

Bahnhof, der; -höfe вокзал
Bahnsteig, der; -e платформа, перрон
bald скоро
Bank, die; -en банк
Basis, die; Basen базис, база; основа
basteln мастерить; an elektronischen Schaltungen ~ заниматься электронными схемами
Bau, der; -e строительство; -ten сооружение, постройка
Baudenkmal, das; -maier архитектурный памятник
bauen строить, сооружать; создавать; конструировать
Bauingenieur, der; -e инженер-строитель
Baum, der; "-e дерево
Bauprojekt, das; -e строительный проект
Baustelle, die; -n строительная площадка; auf der ~ на строительстве
Baustoff, der; -e строительный материал
Bauteil, das; -e деталь, узел; элемент; блок
Bauweise, die; -n конструкция; тип (конструкции)
Bauwesen, das строительное дело
beachten принимать во внимание, обращать внимание; соблюдать
beantworten отвечать, дать ответ
bearbeiten обрабатывать, разрабатывать
Bearbeitung, die обработка; разработка; переработка; отделка
bedanken, sich благодарить
bedauern жалеть, сожалеть
bedeuten значить, означать; иметь значение
bedeutend значительный
Bedeutung, die; -en значение; (an) ~ gewinnen (a, o) приобретать значение; von ~ sein иметь значение
bedienen обслуживать

bedingen обуславливать
Bedingung, die; -en условие, предпосылка
bedrohen грозить, угрожать
bedürfen нуждаться, требовать
Bedürfnis, das; -se потребность; *pl* запросы
beeilen, sich спешить, торопиться
beeinflussen оказывать влияние, влиять
befassen, sich заниматься
Befehl, der; -e приказ; команда, инструкция
befehlen (а, о) приказывать
befinden (а, и) находить, считать; sich ~ находиться
befreien освобождать
befriedigen удовлетворять
Begegnung, die; -en встреча
Beginn, der начало
beginnen (а, о) начинать(ся)
begleiten провожать; сопровождать
begreifen (i, i) понимать
Begriff, der; -e понятие
begründen обосновывать, мотивировать
begrüßen приветствовать, здороваться
begünstigen благоприятствовать, содействовать
behalten (ie, a) сохранять; запоминать
Behandlung, die обработка; отделка
behaupten утверждать
beheben (о, о) устранять, ликвидировать
beherrschen владеть
behindern мешать, препятствовать; задерживать
bei у, при
beide оба, обе
beiderseitig взаимный, обоюдный
beiderseits по обе стороны
beinahe почти; чуть (было) не, едва не
beinhalten содержать, охватывать, включать
Beispiel, das; -e пример; zum ~ (z. B.) например
beispielsweise к примеру, например
Beitrag, der; "-e вклад; статья; einen ~ leisten внести вклад
beitragen (и, а) способствовать, содействовать, вносить вклад

bekannt известный
Bekante, der; -n знакомый
bekanntgeben (a, e) сообщать, объявлять
bekanntmachen (sich) знакомить(ся)
Bekanntschaft, die; -en знакомство; ~ machen знакомиться
Bekleidung, die одежда
bekommen (a, o) получать
belasten нагружать; обременять; загрязнять
belastet отягощенный, обремененный; загрязненный
belästigen обременять
Belastung, die; -en нагрузка; напряжение; загрязнение
beliebt любимый; популярный; излюбленный
bemühen, sich добиваться; проявлять заботу; стараться
Bemühung, die; -en усилие, старание, труд
benötigen нуждаться в ...
benutzen пользоваться, использовать
beobachten наблюдать, следить
bequem удобный; es sich (D) ~ machen устраиваться поудобнее
beraten (ie, a) давать консультацию; sich ~ lassen получить консультацию, посоветоваться
Berechnung, die; -en расчет; вычисление
Bereich, der; -e область, сфера; зона, район, территория
bereit готовый
bereits уже
bereuen раскаиваться в ..., жалеть о ...
Berg, der; -e гора
Bergbau, der горная [горнодобывающая] промышленность
Bericht, der; -e сообщение; рассказ; доклад
berichten сообщать, рассказывать; докладывать
berücksichtigen учитывать, принимать во внимание
Berücksichtigung, die; -en принятие во внимание, учет
Beruf, der; -e профессия; von ~ по профессии
berufstätig sein работать по специальности
Berufswahl, die выбор профессии
berühmt знаменитый, известный
beschädigen повреждать, портить
Beschaffung, die приобретение; заготовка; закупка
beschäftigen, sich заниматься
beschäftigt sein быть занятым; работать

Beschäftigte, der /die; -n занятый -ая, работающий/-ая
Beschäftigung, die; -en занятие, работа
Bescheid, der; -e ответ, разъяснение, указание; ~ geben разъяснить, информировать; ~ sagen сообщить; ~ wissen быть в курсе дела
Beschichten, das нанесение покрытия [пленки]; облицовка
beschleunigen (sich) ускорять(ся)
beschränken ограничивать
beschreiben (ie, ie) описывать
beseitigen устранять; уничтожать, ликвидировать
besetzt занятый
besichtigen осматривать
besitzen (a, e) владеть, обладать, иметь
besonder(e) особенный, особый
Besonderheit, die; -en особенность
besonders особенно
besprechen (a, o) обсуждать
Bestandteil, der; -e составная часть
bestätigen подтверждать
bestehen (a, a) выдержать (*экзамен*); существовать; ~ auf A настаивать на ... ; ~ aus D состоять из...; ~ in D состоять в ...
Bestellung, die; -en заказ, поручение
bestimmen определять; (пред)назначать, устанавливать
bestimmt определенный; точно, непременно
besuchen посещать, навещать
beteiligen, sich принимать участие, участвовать
beteiligt ~ sein участвовать, быть причастным
betonen подчеркивать
betrachten смотреть, рассматривать
beträchtlich значительный
Betrag, der; "-e сумма; стоимость
betragen (и, a) составлять
betreffen (a, o) касаться, относиться
betreffend соответствующий
betreiben (ie, ie) приводить в движение [в действие]
Betreuung, die обслуживание
Betrieb, der; -e предприятие; производство, завод; In Betrieb sein работать, действовать, функционировать, находиться в эксплуатации
Betriebssystem, das; -e рабочая система; система эксплуатации; операционная система

Bett, das; -en кровать
Bevölkerung, die; -en население
Bevölkerungsdichte, die плотность населения
bevor прежде чем, перед тем как
bewahren сохранять; хранить; предохранять; оберегать
bewegen двигать; волновать; sich ~ двигаться
Bewegung, die; -en движение
Bewohner, der; житель
bewundern восхищаться, любоваться
bewußt сознательно
bezahlen платить, оплачивать
bezeichnen отмечать; называть; характеризовать обозначать
Bezeichnung, die; -en обозначение; название
beziehen (sich) (о, о) относить(ся), касаться
Beziehung, die; -en; *pl* отношения, связи
beziehungsweise или; соответственно
Bezirk, der; -е район; округ
Bier, das; -е пиво
bieten (о, о) предлагать; давать; sich ~ представляться
bilden (sich) образовывать(ся), составлять(ся)
Bildung, die; -en образование; создание
billig дешевый
bis до; пока не
bisher до сих пор
bitten (а, е) просить о ...; um Auskunft ~ справляться
о ...; um Entschuldigung ~ просить прощения
Blatt, das; "-er газета; лист
blau голубой, синий
Blechware, die; -n изделие из листового металла
bleiben (ie, ie) оставаться, пребывать (*где-либо*)
Blick, der; -е взгляд; вид
blind слепой; слепо
bloß только, только лишь
Boden, der; земля, почва, грунт
Bodenschätze, die; *pl* полезные ископаемые
bohren сверлить; бурить
Bohren, das сверление
Branche, die; -n отрасль; специальность
brauchen нуждаться

breit широкий

Brennstoff, der; -e горючее, топливо

Brille, die; -n очки

bringen (brachte, gebracht) приносить; приводить; привозить; относить; отводить; провожать; доставлять; mit sich ~ повлечь за собой

Brücke, die; -n мост

Bücherregal, das; -e книжная полка

Buchstabe, der; -n буква

bummeln гулять, прогуливаться

Bürger, der; гражданин

Bus, der; -se автобус; den ~ nehmen ехать автобусом

C

Chance, die; -n шанс, возможность

Chemie, die химия; in ~ по химии

circa (ca.) около, приблизительно

Computer, der; компьютер

computergesteuert управляемый (с помощью) ЭВМ, компьютеризованный

D

da здесь, там; так как

dabei при этом

Dach, das; "-er крыша

dadurch, dass благодаря тому [вследствие того], что

daher потому, поэтому

dahinter сзади, за тем [этим, ним, нею, ними]

damals тогда, в то время

damit чтобы; (с) этим

Dampf, der пар

Dampfmaschine, die; -n паровая машина

daneben рядом

dank благодаря

danken благодарить

dann потом, затем; bis ~ пока

darstellen изображать, представлять (собой)

darüber hinaus сверх этого

darum поэтому

Dasein, das существование

dass что, чтобы

Datenverarbeitung, die обработка данных
Datenverkehr, der обмен данными
Datum, das; Daten дата, число (месяца); *pl* данные
Dauer, die длительность, продолжительность
dauerhaft длительный
dauern длиться, продолжаться
dauernd продолжительный; постоянно
Decke, die; -n потолок
definieren определять, давать определение
Definition, die; -en определение, дефиниция
demnach соответственно, согласно этому; таким образом, следовательно
demonstrieren демонстрировать, показывать
denkbar мыслимый; возможный, допустимый
denken (dachte, gedacht) думать; мыслить; помнить
Denkmal, das; "-er памятник
denn так как, потому что; же, разве
dergleichen, und ~ и тому подобное
derjenige тот
derselbe тот самый
deshalb поэтому
deswegen поэтому
deuten толковать, объяснять
deutlich ясный, отчетливый
Deutsch, das немецкий язык
Dezimalzahl, die; -en десятичное число
dicht плотный; густой
Dichte, die плотность
dieser этот
diesmal на этот раз
Ding, das; -e вещь, предмет
direkt прямой; прямо, непосредственно
diskutieren обсуждать
doch все-таки, все же; же, ведь; как же
Dolmetscher, der; переводчик (*устный*), ~in, die; -nen переводчица
Dom, der; -e купол; собор
Doppelstunde, die; -n два академических часа, пара (часов)
doppelt двойной
dort там
dorthin туда
draußen снаружи; на улице

drehen (sich) поворачивать(ся), вращать(ся)
Drehung, die; -en вращение; поворот
Drehzahl, die; -en число оборотов; скорость вращения
dringend срочный, неотложный
drohen угрожать
drüben по ту сторону, там
Druck, der давление, нажим; печать, печатание
drücken нажимать, давить
dünn тонкий; худой
durch через, по, благодаря
durchfallen (ie, a) провалиться (*на экзамене*); потерпеть провал
durchführen осуществлять, проводить; выполнять, исполнять
Durchführung, die проведение; осуществление; выполнение
durchschnittlich средний; im Durchschnitt в среднем
durchsetzen осуществлять; добиться; sich ~ иметь успех, добиться признания
dürfen (durfte, gedurft) мочь, иметь разрешение

Е

eben гладкий, ровный; только что; именно, как раз
Ebene, die; -n уровень; область
ebenfalls также, тоже
ebenso ~wie так же, как ...; равно как и ...; подобно
echt астоящий, натуральный; подлинный
Ecke, die; -n угол; an der ~ на углу; um die ~ за угол, за углом
ehe прежде чем, раньше чем
ehemalig прежний, бывший
eigen собственный
Eigenschaft, die; -en свойство, качество
eigentlich собственный, подлинный; собственно говоря
Eigentum, das; "-er собственность
eignen, sich подходить, годиться
eilen спешить, торопиться
einander друг друга(у)
einbauen встраивать; устанавливать; монтировать
einbiegen (o, o) сворачивать
eindringen (a, и) проникать; вторгаться, врываться
Eindruck, der; "-e впечатление; einen ~ machen производить впечатление;
voller Eindrücke полный впечатлений
einfach простой; просто
Einfluss, der; "-sse влияние; ~ ausüben оказывать влияние

einführen ввозить, импортировать; вводить
Einführung, die; -en введение; ввоз, импорт
Eingabesteuerung, die устройство управления вводом (данных), устройство ввода (данных)
Eingang, der; "-е вход; подъезд (дома)
Eingangsdaten, die; *pl* входные данные; входная информация
eingeben (a, e) вводить (в память) (*данные*)
eingehen (i, a) (подробно) остановиться на ...
eingreifen (i, i) вмешиваться, принимать решительные меры
Eingreifen, das вмешательство, принятие решительных мер
Eingriff, der; -е вмешательство
einhalten (ie, a) соблюдать
Einheit, die; -en единство; единица
einheitlich единый; единообразный, унифицированный
Einheitsmethode, die; -n единый метод
einige несколько; некоторые
einiges кое-что
Einleitung, die; -en введение, вступление
einmal один раз, однажды; noch ~ еще раз; auf ~ сразу; вдруг
einmalig единственный в своем роде, неповторимый, исключительный; однократный
einnehmen (a, o) занимать
einrichten устраивать; оборудовать
Einrichtung, die; -en устройство; приспособление; оборудование; учреждение; обстановка
Einsatz, der применение, использование; участие; zum ~ kommen вступать в действие, начать работать
einschalten включать
einschätzen оценивать
einschließlich включительно; включая
einschränken ограничивать, сокращать
einsehen (a, e) понимать, сознавать(ся), признавать(ся)
einsetzbar используемый, применяемый
einsetzen применять, использовать; вставлять; вкладывать
Einsicht, die понимание; благоразумие
Einsparung, die; -en экономия
einspeisen питать; подводить [подавать] питание [тепло, ток]
einsteigen (ie, ie) входить, садиться (в поезд и т. п.)
einteilen делить, подразделять; распределять
Einteilung, die; -en (под)(раз)деление; распределение; классификация

eintreten (а, е) входить; вступать; наступать, начинаться; случаться, происходить

Eintritt, der; -е вход; вступление

Ein- und Ausgabesteuerung, die управление вводом и выводом

einverstanden согласный; - sein быть согласным; sich ~ erklären согласиться

einwenden (wandte ein, eingewandt) возражать

einwilligen давать согласие

Einwirkdauer, die продолжительность (воз)действия

einwirken влиять, (воз)действовать

Einwirkung, die (воз)действие, влияние

Einzelheit, die; -en подробность, деталь

einzelн отдельный, частный, единичный; im ~ en подробно, в деталях; в частности

einzig единственный

Eisen, das железо

Eisenbahn, die; -en железная дорога

Eisenerz, das; -е железная руда

Eisenindustrie, die черная металлургия

empfehlen (а, о) рекомендовать

Ende, das; -n конец; zu ~ sein (о)кончиться

endlich наконец

Endung, die; -en окончание

Energieerzeugung, die производство [выработка] энергии

Energiequelle, die; -n энергоисточник

eng тесный; узкий; тесно, плотно

entdecken открывать; обнаруживать

Entdeckung, die открытие

Entfernung, die; -en расстояние

entgegen навстречу

enthalten (ie, a) содержать

entlang вдоль

entscheiden (ie, ie) (раз)решать; sich ~ решаться

entscheidend решающий, существенный

Entscheidung, die; -en решение; eine ~ treffen принять решение

entschuldigen извинять, прощать; sich ~ извиняться, просить прощения; entschuldigen Sie bitte извините, пожалуйста!

entsprechen (а, о) соответствовать, отвечать

entsprechend соответственный, соответствующий; в соответствии, согласно

entstehen (а, а) возникать; происходить; получаться

Entstehung, die; -en возникновение; появление

enttäuscht разочарованный
entwerfen (a, o) проектировать
entwickeln (sich) развиваться; разрабатывать, создавать
Entwicklung, die; -en развитие; разработка; создание
Entwurf, der; "-e проект; набросок
Erde, die; -n земля; *sg* Земля (*планета*)
ereignen, sich происходить, случаться
erfahren (u, a) узнавать
Erfahrung, die; -en опыт
erfinden (a, и) изобретать; выдумывать
Erfindung, die; -en изобретение
Erfolg, der; -e успех
erfolgen (по)следовать; происходить; осуществляться
erfolgreich успешный, удачный
erforderlich нужный, необходимый; требующийся
erfordern (по)требовать
erforschen исследовать, изучать
Erforschung, die исследование
erfüllen выполнять; исполнять
ergänzen дополнять
Ergänzung, die; -en дополнение; добавление
ergeben, sich (a, e) вытекать, следовать
Ergebnis, das; -se результат
ergreifen (i, i) хватать, схватить, браться, взяться за ...; *einen Beruf* ~ выбрать профессию
erhalten (ie, a) получать; сохранять; ~ *bleiben* сохраниться
erheblich значительный
erhitzen нагревать; раскалять
erhöhen (sich) повышать(ся)
Erhöhung, die; -en повышение
erholen, sich отдыхать
erinnern напоминать; sich ~ вспоминать, помнить
erkennen (a, a) узнавать; определять
Erkennung, die узнавание; распознавание
erklären объяснять
erkundigen, sich осведомляться
Erkundung, die; -en разведка; исследование
erlauben разрешать, позволять
Erläuterung, die; -en объяснение, пояснение, толкование
erleben переживать, испытывать; узнавать (*на собственном опыте*)

Erlebnis, das; -se событие (в *жизни*); приключение
erledigen заканчивать; выполнять, исполнять
erleichtern облегчать
ermitteln выяснять, устанавливать; получать
Ermittlung, die; -en выяснений, установление, определение
ermöglichen делать возможным, позволять
eröffnen открывать; предоставлять (*возможность*)
erreichen достигать; добиваться
errichten сооружать, строить
Errungenschaft, die; -en достижение; результат
Ersatz, der замена; заменитель
erscheinen (ie, ie) появляться; являться
erschweren затруднять
ersetzen заменять, замещать
erst сначала; только, лишь; der ~ e первый; als ~ er первым
erstaunen удивлять(ся)
erstellen составлять, разрабатывать
erstens во-первых
erstrecken, sich простираться
erwähnen упоминать
erwärmen, sich согреваться, нагреваться
erwarten ждать, ожидать
erweitern (sich) расширять(ся), увеличивать(ся)
erwerben (a, o) приобретать, покупать
erzeugen производить, вырабатывать, создавать
Erzeugnis, das; -sa изделие, продукт; *pl* продукция
Erzeugung, die производство, изготовление выпуск
etwa коло; примерно, приблизительно
etwas что-нибудь, что-то, кое-что; немного; so ~ такое
exakt точный
existieren существовать

F

Fach, das; "-er отрасль, область; специальность; предмет; ящик, полка (в *столе, шкафу*)
Fachgebiet, das; -e специальность; область (*науки*)
Fachmann, der; -leute специалист
Fachrichtung, die; -en специальность; узкая специальность, область
fachspezifisch узкоспециальный, отраслевой
fähig способный; ~ sein быть способным к ...

Fähigkeit, die; -en способность, умение
fahren (u, a) ехать
Fall, der; "е случай, происшествие; auf jeden ~ во всяком [в любом] случае;
на всякий случай
fallen (ie, a) падать; погибать
falsch неправильно
fangen (i, a) ловить, поймать
Faser, die; -n волокно
fassen вмещать
fast почти
faul ленивый
fehlen недоставать, не хватать, отсутствовать
Fehlentscheidung, die; -en неправильное [ошибочное] решение
Fehler, der; ошибка; ~ machen делать ошибки, ошибаться
fein тонкий; точный; мелкий
Feinmechanik, die точная механика
Feld, das; -er поле; поприще, область
fern дальний; далекий
fertig готовый; werden справляться с ...
fertigen изготавливать
fertigstellen изготавливать
Fertigung, die изготовление, производство
Fertigungsaufgabe, die; -n производственная задача; производственное задание
Fertigungsmittel, das; - средство производства; технологическое оснащение
Fertigungsstraße, die; -n поточная линия; автоматическая линия
Fertigungstechnik, die технология; технология производства
Fertigware, die; n готовое изделие
fest твердый; крепкий, прочный
Festigkeit, die прочность; твердость; стойкость, устойчивость
festlegen устанавливать; определять
feststellen устанавливать; констатировать
feuergefährlich огнеопасный
finden (a, i) находить
Fläche, die; -n площадь; поверхность
fleißig прилежный
flexibel гибкий
fliegen (o, o) (y)летать; лететь
Fließband, das; "-er конвейер
fließen (o, o) течь, литься, струиться
Flughafen, der; -häfen аэропорт

Flugzeug, das; -e самолет
Folge, die; -n последовательность; следствие; результат; zur ~ haben повлечь за собой, иметь следствием
folgen следовать; следовать; слушаться
folglich следовательно
fordern требовать
fördern способствовать, содействовать; добывать; поощрять
Forderung, die; -en требование; -en stellen предъявлять требования
Förderung, die способствование, содействие; добыча
formen формовать; придавать форму; формировать
Forscher, der; - исследователь
Forschung, die; -en (научное) исследование
Fortschritt, der; -e прогресс; *pl* успехи
fortsetzen продолжать
Fortsetzung, die продолжение
Frage, die; -n вопрос
fragen спрашивать
frei свободный; - haben быть свободным, незанятым
freisetzen освобождать
fremd чужой, незнакомый; посторонний
Fremdsprache, die; -n иностранный язык
freuen (sich) радовать(ся)
frisch свежий
fröhlich радостный, веселый
früh рано
fühlen, sich чувствовать себя
führen водить, вести; руководить, управлять
führend руководящий; ведущий
Führung, die; -en руководство, управление; руководство, руководители; ведение
funktionieren действовать, работать, функционировать
funktionsfähig работоспособный
Funktionsmodell, das; -e функционирующая модель
für для. за, на

G

ganz весь, целый; совсем, совершенно; als Ganzes в целом; im -en в общем
Gebäude, das; здание
geben (а, е) давать; es gibt имеется
Gebiet, das; -е область, район, территория; сфера, отрасль, область

Gebirge, das; горы
Gebrauch, der употребление, пользование; применение; эксплуатация; ~
 finden найти применение
gebrauchen употреблять, пользоваться
gebräuchlich употребительный
Gebrauchsanweisung, die; -en способ употребления, инструкция о применении
Gebrauchsartikel, der; предмет потребления; потребительские товары
Gebrauchsgegenstand, der; -stände предмет потребления [обихода]; *pl* това-
 ры широкого потребления; предметы личного потребления
gebraucht подержанный, поношенный, бывший в употреблении
Gedächtnis, das память
geeignet подходящий; (при)годный
Gefahr, die; -en опасность
gefährden причинять вред; подвергать опасности
gefährlich опасный
gefallen (ie, a) нравиться, быть по вкусу
gegen против, вопреки; приблизительно
Gegend, die; -en местность
Gegensatz, der; "-е противоположность; im ~ zu... в противоположность ...
Gegenstand, der; "-е предмет, вещь; объект
Gegenteil, das противоположность; im ~ наоборот
gegenteilig противоположный
gegenüber напротив; по отношению к ... ; по сравнению с...
gehen (i, a) идти, уходить; wie geht es? как дела?; es geht nicht это невоз-
 можно; es geht um... речь идет о...; in Erfüllung ~ осуществляться; zu Fuß ~
 ходить пешком
Gehirn, das; -e (головной) мозг
Gehör, das слух
gehören принадлежать (*кому-либо*): ~ zu D принадлежать (*к чему-либо*),
 входить в состав (*чего-либо*)
geistig духовный; умственный
Gelände, das; местность, территория
gelangen добираться, дойти; попадать
Geld, das; -er деньги
Geldschein, der; -e бумажные деньги
gelingen (a, u) удаваться
gelten (a, o) быть действительным; стоить, цениться? ~ als слыть, считаться;
 ~ D относиться к...
gemeinsam совместный; общий; сообща, вместе
gemütlich уютный

genau точный; подробный; точно
Genauigkeit, die точность
genießen (о, о) наслаждаться
genug довольно, достаточно
genügen хватать, быть достаточным
genügend достаточный, удовлетворительный
geöffnet открытый
Geometrie, die геометрия; die darstellende ~ начертательная геометрия
Gepäck, das багаж, ноша
gerade прямой; именно, как раз
geradeaus прямо, напрямик
Gerät, das; -e прибор, аппарат
Gerätebau, der приборостроение
Geräusch, das; -e шум
gering небольшой, незначительный
gern охотно; ~ haben любить, нравиться
gesamt общий; весь
Gesamtfläche, die общая площадь
Geschäft, das; -e дело; торговая операция, сделка; магазин
geschehen (а, е) происходить, случаться
geschlossen закрытый
Geschwindigkeit, die; -en скорость
Gesellschaft, die; -en общество; объединение; компания, товарищество, союз
Gesetz, das; -e закон
Gesicht, das; -er лицо
gesondert отдельный, обособленный
Gespräch, das; -e разговор, беседа; *pl* переговоры
gestalten оформлять, придавать вид; организовывать
Gestaltung, die; -en оформление; организация
gestern вчера
gewährleisten гарантировать, обеспечивать
Gewerbe, das промысел, ремесло, занятие
Gewicht das; -e вес
gewinnen (а, о) выигрывать; добывать (*полезные ископаемые*); получать, приобретать
Gewinnung, die добыча; получение
gewiß определенный, известный, некоторый; конечно, несомненно
gewissenhaft добросовестный
gewöhnen, sich привыкать к ...
gewöhnlich обычно

Gießen, das литье, отливка
Glas, das; "-er стекло; стакан, рюмка; (стеклянная) банка
glauben верить; думать, полагать
gleich одинаковый, равный; сейчас, немедленно
gleichartig однородный, аналогичный
gleichen (i, i) быть похожим на ...
gleichfalls точно так же; взаимно
gleichzeitig одновременный
gliedern (sich) расчленять(ся), делить(ся), подразделять(ся)
Gliederung, die; -en подразделение; деление; построение
global глобальный, всеобъемлющий
Glühlampe, die; -en лампочка накаливания
greifen (i, i) хватать(ся); брать
Grund, der; "-e основание, причина; фундамент; aus dem ~ по причине
gründen основывать, создавать
Grundlage, die; -n основа, основание; базис, база
gründlich основательный, обстоятельный
Grundwerkstoff, der; -e основной металл
gültig действительный, законный
Gummi, das резина, каучук
günstig благоприятный, выгодный; дешевый
Gußstück, das; -e отливка
Gut, das; "-er товар; груз; имущество

Н

haben (hatte, gehabt) иметь
halb пол(у); половина; наполовину
Halbfertigprodukt, das; -e полупродукт, полуфабрикат
Halbleiter, der; полупроводник
Halbstoff, der; -e полуфабрикат
Hälfte, die; -n половина
Halle, die; -n зал; павильон; цех
halten (ie, a) держать; останавливаться; считать, принимать
Haltestelle, die; -n остановка
Hammer, der;" молоток
Hand, die; "-e рука
handeln действовать, поступать; торговать; es handelt sich um ... речь идет о ...
Handgriff, der; -e прием; ручка, рукоятка
handhaben (уметь) обращаться с ...; управлять; манипулировать
Handhabung, die управление; манипулирование

Handlung, die; -en действие; поступок
Handwerkzeug, das; -e ручной инструмент
hängen (i, a) висеть; (te, t) вешать
Hardware, die аппаратные средства, аппаратура
hart твердый, крепкий; жесткий
Härte, die твердость, жесткость
härten закаливать, подвергать закалке
häufig часто
Hauptaufgabe, die; -n главная задача
Hauptsache, die главное (*дело*); сущность
hauptsächlich главным образом, преимущественно
Haushalt, der; -e домашнее хозяйство; бюджет
Haushaltsgerät, das; -gerate бытовой прибор, предмет хозяйственного [домашнего] обихода
heimkehren возвращаться домой (*на родину*)
Heimwerkstatt, die; -stätten домашняя мастерская
heiß горячий, жаркий
heißen (ie, ei) называться; значить, означать; das heißt (d. h.) то есть, это значит
helfen (a, o) помогать
her сюда
herausgeben (a, e) выпускать, издавать; выдавать
Herkunft, die происхождение
herkömmlich обычный, традиционный
herrlich великолепный, прекрасный
herstellen изготавливать, производить; устанавливать (*отношения*)
Herstellung, die изготовление, производство; установление
herunter вниз (*к себе*)
hervorheben (o, o) подчеркивать, отмечать
hervorrufen (ie, i) вызывать
Herz, das; -en сердце
heutig сегодняшний; современный
hier здесь; von ~ отсюда
hierbei при этом; здесь
hierfür для этого, для этой цели, за [на] это
hierher сюда
Hilfe, die помощь
Hilfsarbeiter, der; подсобный рабочий; als ~ в качестве подсобного рабочего
hilfsbereit готовый помочь
Hilfsmittel, das; подсобное (вспомогательное) средство

hin туда
hinter за, позади; задний
hinunter вниз (*от себя*)
hinweisen (ie, ie) указывать на ...
hinzufügen добавлять
hoch высокий
hochentwickelt высокоразвитый
Hochofen, der; -öfen доменная печь, домна
höchstens самое большее
hoffen надеяться
Höhe, die; -n высота
holen приносить; приводить; доставать
Holz, das; "-er дерево, древесина, лесоматериал
hören слушать

I

immer всегда; ~ mehr всё больше
in в, на, за, через, по
infolge вследствие
Inhalt, der; -e содержание
innerhalb внутри, и пределах ...
Innovation, die; -en инновация, нововведение
insbesondere особенно, в особенности; в частности
insgesamt в целом, в совокупности
installieren устанавливать; монтировать
Instandhaltung, die содержание в исправности, поддержание в исправном состоянии
Intelligenz, die ум, интеллект
Intensität, die интенсивность, сила
interessieren (sich) интересоваться
inzwischen между тем, тем временем
irren, sich ошибаться, заблуждаться

J

Jahr, das; -e год
jahrelang в течение многих [нескольких] лет; долгие годы
Jahreszeit, die; -en время года
Jahrhundert, das; -e столетие, век
jährlich ежегодно

Jahrzehnt, das; -e десятилетие
jedermann каждый, всякий
je ... desto/um so чем ... , тем
je nach в зависимости от ...; смотря по ... **jeder** каждый; всякий, любой
jedoch однако, тем не менее
jeher von ~ издавна, с давних пор
jemand кто-то, кто-нибудь
jener тот
jetzt теперь, сейчас
jung молодой

К

kalt холодный
kämpfen бороться
Kanal, der; "-е канал
Kapazität, die; -en мощность; емкость
Kapitel, das; глава
kaputt разбитый, испорченный, сломанный; пропавший, погибший
kaputtgehen (i, a) испортиться; разбиться
Kasten, der; "- ящик; коробка; сундук; ларь
kaufen покупать
kaum едва, чуть; едва ли, вряд ли
kennen (kannte, gekannt) знать
kennenlernen (по)знакомиться; узнавать ближе
Kenntnis, die; -se сведение; знание, познания
kennzeichnen отмечать, обозначать; характеризовать
kennzeichnend характерный, типичный
Kennziffer, die; -n код; показатель; коэффициент; характеристика
klar ясно
klären выяснять
Kleben, das склеивание; клейка
Kleid, das; -er платье, одежда
klein маленький
knapp едва, в обрез; краткий, сжатый; скудный
Koffer, der; чемодан
Kohle, die; -n уголь
kommen (a, o) приходить, приезжать; появляться, следовать; ~ von происходить
komplex комплексный
kompliziert сложный

Komponist, der; -en композитор
können (konnte, gekonnt) мочь, быть в состоянии
konsequent последовательный
Konsum, der потребление
Konsumgüter, die; *pl* товары широкого потребления, предметы первой необходимости
Kontakt, der; -e контакт, связь; ~ e knüpfen завязать контакты
kontinuierlich непрерывный, бесперебойный
konzentrieren (sich) концентрировать(ся), сосредоточивать(ся)
Körper, der; тело; корпус
korrigieren исправлять, корректировать
kosten стоить; viel Zeit/Mühe ~ стоить много времени/больших усилий
Kosten, die; *pl* издержки, расходы, затраты
kostenlos бесплатный
Kraft, die; "-e сила; усилие; энергия
Kraftstoff, der; -e горючее, топливо
Krankheit, die; -en болезнь
Kreuzung, die; -en пересечение; перекресток
Krieg, der; -e война
kühl прохладный
kulturell культурный
Kunde, der; -n покупатель; клиент
Kundendienst, der; -e обслуживание покупателей [клиентов]; гарантийная мастерская
künftig будущий; предстоящий; в будущем
künstlich искусственный
Kunststoff, der; -e синтетический материал; пластмасса
Kunstwerk, das; -e произведение искусства
Kupfer, das медь
kurz короткий, краткий; seit ~ em с недавних пор; vor ~ em недавно

L

Lage, die положение; расположение; позиция
Lager, das; месторождение, залежь; склад; лагерь; подшипник
Land, das; "-er страна; край; земля, почва; земля (*административно-территориальная единица*): auf dem ~ (e) в сельской местности, в деревне; aufs ~ в деревню (ехать)
Landwirtschaft, die сельское хозяйство
lang длинный
lange долго; seit ~ m с давних пор; vor ~ m давно, издавна
längs вдоль

langsam медленно
längst давно
Lärm, der шум; тревога
lassen (ie, a) оставлять, покидать; велеть, заставлять; позволять, разрешать; давать (*возможность*)
Last, die; -en нагрузка; груз, ноша; бремя, тягость
Lauf, der бег, ход; движение; течение; im ~ e в течение, в продолжение; в ходе, во время
laufen (ie, au) (у)бегать
laut согласно, по; громкий
leben жить
Lebensmittel, die; *pl* продукты (питания)
lebenswichtig жизненно важный, жизненный
lebhaft оживлённый
Leder, das кожа
leer пустой, порожний
legen (по)ложить, класть; sich ~ ложиться; откладываться, оседать
Legierung, die; -en сплав
leicht легко
leichtfallen (ie, a) легко даваться
leiden (litt, gelitten) страдать; терпеть
leider к сожалению
leihen (ieh, ieh) давать займы
leisten делать, совершать, исполнять, выполнять; einen Dienst ~ оказывать услугу; sich ~ позволить себе (*купить*)
Leistung, die; -en мощность; производительность; работа; *pl* успехи, достижения; успеваемость
leistungsfähig мощный; производительный; эффективный
leiten вести, направлять; руководить, управлять; подводить
Leiter, der; руководитель, заведующий, директор
Leitung, die; -en руководство, управление; руководящий орган
Lenkfähigkeit, die управляемость
Lenkung, die управление
letzt(e) последний; прошлый
Leute, die; *pl* люди
Licht, das; -er свет; излучение
lieber (*comp von gern*) лучше, охотнее
liefern поставлять, доставлять
Lieferung, die; -en поставка; доставка; поставляемый товар; партия (*товара*)
liegen (a, e) лежать; находиться; -an зависеть от...

Linie, die; -n линия; маршрут; in erster ~ в первую очередь
links слева; nach ~ налево
Liste, die; -n список, перечень
Loch, das; "-er отверстие; дыра
lohnen (sich) стоить; иметь смысл; быть выгодным
lösen решать (*задачу*); выполнять; разгадывать; eine Fahrkarte ~ брать, покупать билет
Losung, die; -en решение; ослабление; раствор
Lösungsmittel, das; растворитель
Lot, das; -e припой; сплав для пайки
löten паять
Luft, die воздух
lüften проветривать

М

machen делать; da ist nichts zu ~ ничего не поделаешь; das macht nichts это ничего, не беда; sich auf den Weg ~ отправиться в путь; Spaß ~ доставлять удовольствие
Macht, die; "- е власть; держава, государство
mächtig могущественный, огромный; мощный
Management, das менеджмент
manch(e) иной; некоторый
manchmal иногда
Mangel, der; "- недостаток, дефицит
mannigfaltig разнообразный
Mantel, der; "- пальто
manuell ручной, производимый вручную; вручную
Markt, der; "-е рынок, базар
Marktwirtschaft, die рыночная экономика, рыночное хозяйство
Maschine, die; -n машина; механизм; аппарат; станок
maschinell механический; механизированный; машинным способом
Maschinenbau, der машиностроение
Maß, das; -е мера; степень; размер; in großem [hohem] ~ в большой [значительной] степени [мере]
Maßnahme, die; -n мера, мероприятие; ~ n treffen [ergreifen] принять меры
Mechanik, die механика; die theoretische ─ теоретическая механика
Mechaniker, der; механик
mehrere некоторые, несколько; различные
Mehrheit, die большинство
mehrmals несколько раз, неоднократно

meinen думать, полагать, иметь в виду
meinetwegen из-за меня; ради меня; да пожалуйста!
Meinung, die; -en мнение; суждение
meist (наи)большой; чаще всего; die ~ еп большинство
meistens чаще всего, в большинстве случаев, большей частью
melden сообщать, докладывать; рапортовать; sich ~ представляться, отвечать по телефону; появляться
Menge, die; -n множество, количество, масса
merken (sich) замечать; запоминать, брать себе на заметку
Merkmal, das; -e признак, отличительная черта
Messe, die; -n ярмарка
Messung, die; -en измерение
Meßgerät, das; -e измерительный прибор
Messtechnik, die измерительная техника; метрология
mildern смягчать, ослаблять
mindern уменьшать, сокращать; смягчать, ослаблять
mit с, с собой; вместе с ...
mitbringen (brachte mit, mitgebracht) приносить, привозить, приводить (*с собой*); обладать,
miteinander друг с другом; вместе
miterleben переживать; быть свидетелем; сопереживать (*о зрителе*)
mittags в полдень; в обеденный час
Mitte, die; -n середина, центр
mitteilen сообщать
Mittel, das; средство
mittler(e) средний
Modell, das; -e модель, образец
Modenschau, die; -en демонстрация мод
modern современный
mögen (mochte, gemocht) любить, нравиться; möchte хотел бы
möglich возможный; es für ~ halten считать возможным
möglicherweise возможно
Möglichkeit, die; -en возможность
Monat, der; -e месяц
morgen завтра; bis ~ до завтра!
Motorrad, das; -räder мотоцикл
müde усталый; ~ werden устать
Müll, der мусор, сор
Multiplikation, die; -en умножение
mündlich устный

Muskelkraft, die сила мускулов, мышечная сила
müssen (musste, gemusst) долженствовать
Muster, das; образец, опытный экземпляр; пример; узор

N

nach после, по, в (*страну*), спустя (*о времени*); ~ *wie vor* по-прежнему, всё еще
nachahmen подражать
Nachbar, der; -n сосед
nachbilden копировать, воспроизводить (*по оригиналу*)
Nachbildung, die; -en моделирование; имитация; воспроизведение
nachdem после того как, когда
nachdenken (dachte nach, nachgedacht) раздумывать, размышлять над...
nacheinander друг за другом, поочередно
nachher после этого, потом
nachschlagen (u, a) справляться (*по словарю*), (по)смотреть в (*словаре*)
Nachschlagewerk, das; -e справочник
nachsprechen (a, o) повторять (*чужие слова*)
nächst следующий, ближайший
Nachteil, der; -e недостаток; убыток, ущерб, вред
nah близкий
Nähe, die близость, соседство; in der ~ вблизи; по соседству
näher более подробный [детальный]
Nahrungsmittel, die; *pl* продукты (питания), пищевые [продовольственные]
продукты
Naht, die; "-e шов, сварной шов
Name, der; n имя, фамилия
nämlich как раз; а именно, то есть; так как
Natur, die природа
natürlich естественный, натуральный; природный; конечно, разумеется
Naturwissenschaft, die; en естествознание; *pl* естественные науки
neben рядом, около, наряду с ...
Neffe, der; -n племянник
nehmen (a, o) брать, взять
neigen иметь склонность, быть предрасположенным
nennen (nannte, genannt) называть
nett милый, славный, приятный, симпатичный; *sehr* ~ *von dir* очень мило с
твоей стороны
Netz, das; -e сеть
neu новый
Neuerung, die; -en нововведение, новшество

neugierig любопытный
Nichteisenerz, das; -e руда цветных металлов
Nichteisenmetall, das; -e цветной металл
Nichtraucher, der; - некурящий
nie никогда
niedrig низкий, невысокий, небольшой
niemals никогда
Niveau, das; -s уровень
noch еще; ~ einmal; ~ mals еще раз
Norden, der север; im ~ на севере
Note, die; -n отметка, оценка
nötig нужный, необходимый
notwendig необходимый, нужный
Notwendigkeit, die необходимость
numerisch численный; цифровой; ~ gesteuert с цифровым [программным] управлением
nun теперь; так, ну
nur только
nutzbar полезный, пригодный (*к использованию*)
Nutzbarkeit, die полезность, пригодность; возможность использования
nutzen быть полезным; использовать, пользоваться
nützlich полезный
Nutzung, die использование, эксплуатация

О

ob ли
oben наверху, вверху, сверху
ober верхний; главный, высший
Oberfläche, die; -n поверхность
obgleich хотя; несмотря на то, что
Obst, das фрукты, плоды
obwohl хотя; несмотря на то, что
oder или
öffentlich общественный
öffnen открывать
oft часто
ohne без; ~ daß без того чтобы; хотя и не
Öl, das; -e масло (*растительное, минеральное*); нефть, жидкое топливо
Opfer, das; жертва
Ordnung, die; -en порядок; (*общественный*) строй; устройство, система; alles in ~ ! все в порядке!

Ort, der; -e место; местность; населенный пункт; an ~ und Stelle на месте; на место; к месту назначения
Osten, der восток; im ~ на востоке

Р

paar ein ~ несколько
paarweise попарно, парами
packen упаковывать, укладывать вещи
Papier, das бумага
Parkanlage, die; -en сквер
Parkplatz, der; -platze автостоянка
Paß, der; "-sse паспорт
Passant, der; -en прохожий
passen подходить
passend подходящий
passieren случаться, происходить
Peripherie, die периферийное устройство
Person, die; -en лицо (о человеке); грам. лицо
Personenwagen, der; легковая (авто)машина
Pferd, das; -e лошадь
Pflanze, die; -n растение
Pflicht, die; -en долг, обязанность
Physik, die физика; in ~ по физике
planen планировать
Planung, die; -en планирование
Platz, der; "-e место; площадь; ~ nehmen садиться
plötzlich внезапно, вдруг
Postkarte, die; -n (почтовая) открытка
Praktikum, das; Praktika практика
praktisch практичный
präzls(e) точный
Präzision, die точность
Preis, der; -e цена; премия; приз
preiswert недорогой; по недорогой [сходной] цене
Preßwerkzeug, das; -e прессовый штамп; прессформа
prima первоклассный; прекрасно; великолепно
primär первичный; основной, главный, первостепенный
Primärenergie, die первичная [природная] энергия; непреработанная энергия
privat частный; личный

Privateigentum, das частная собственность
Produkt, das; -e продукт; изделие
Produktion, die производство, изготовление; продукция
Produktionsmittel, die; *pl* средства производства
Produktionsvorgang, der; -gänge производственный процесс
Produktionsweise, die способ производства
produktiv продуктивный, производительный
Produktivität, die продуктивность, производительность
produzieren производить
Programmierer, der; программист
projektieren проектировать, составлять проект
prüfen проверять, испытывать
Prüfung, die; -en экзамен, испытание
pünktlich пунктуальный, точный; вовремя, точно

Q

qualitativ качественный
Qualität, die; -en качество
quantitativ количественный
Quelle, die; -n источник; ключ, родник

R

Rad, das; "-er колесо; шестерня; велосипед; ~ fahren кататься на велосипеде
Rahmen, der; рам(к)а; предел, рамки; im ~ в рамках [пределах]
rasch быстрый, скорый
Rat, der; Ratschläge совет; указание
Rathaus, das; -häuser ратуша
Rauch, der дым
rauchen курить, дымить(ся); чадить
Raum, der; "-e помещение; пространство; зона; объем
Rechenanlage, die; -n вычислительная машина; счетная машина
Rechentchnik, die вычислительная техника
Rechenwerk, das; -e арифметико-логическое устройство (*вычислительной машины*) (АЛУ); счетный механизм, счетчик
rechnen принимать в расчет, считаться с ...
Rechnen, das арифметика; счет, вычисление
Rechner, der; вычислительная машина; (электронный) калькулятор
recht правый; правильный, верный; очень, вполне; ~ haben быть правым;
zur -en Zeit вовремя, кстати
Recht, das; -e право

rechts справа; nach ~ направо
Rechtsanwalt, der; -walte адвокат; Rechtsanwältin, die; -nen адвокат (женщина)
rechtzeitig своевременно
Recycling, das переработка утильсырья для вторичного использования
reden говорить, разговаривать
reduzieren (sich) сокращать(ся)
Regel, die; -n правило; in der ~ как правило
regelmäßig регулярный; закономерный
regeln регулировать, упорядочивать; улаживать; управлять
Regelung, die; -en регулирование; регулировка; управление
Regierung, die; -en правительство
Region, die; -en область, район
reich богатый; ~ sein быть богатым
reichen подавать; быть достаточным, хватать
Reichtum, der; "-er богатство; изобилие
reif спелый; зрелый
Reihe, die; -n ряд; серия; порядок; очередность; an der ~ sein быть на очереди
Reihenfolge, die; -n последовательность, очередность
rein чистый
Reinigung, die чистка; очищение
Reise, die; -n путешествие, поездка; gute ~! приятного путешествия!
Reisepaß, der; "-sse заграничный паспорт
relativ относительный; относительно, сравнительно
relevant важный, существенный
Rentner, der; пенсионер
reparieren чинить, исправлять, ремонтировать
Repräsentant, der; -en представитель
repräsentieren представлять
retten спасать
richten ~ auf направлять; sich ~ nach руководствоваться, следовать; считаться с ...
richtig правильно
Richtung, die; -en направление
riesig гигантский, колоссальный, огромный
ringen (а, и) бороться, заниматься борьбой
Ringstraße, die; -n кольцевая улица
Rohr, das; -e труба
Rohstoff, der; -e сырье; исходный материал
rohstoffschonend ресурсосберегающий
Rolle, die; -n роль; eine ~ spielen играть роль
Rückkehr, die возвращение

Rückweg, der обратный путь
rückwärts в обратную сторону
ruhig спокойный
rund округленно, круглым счетом, около

S

Sache, die; -n *sg* дело; обстоятельство; *pl* вещи, одежда
sagen говорить, сказать
Salz, das; -e соль
sammeln собирать; накапливать; Briefmarken/Münzen ~ коллекционировать
марки/монеты
Sammlung, die; -en собрание, коллекция; сбор; сборник
Satz, der; "-e предложение (*грамматическое*)
sauber чистый
Säure, die; -n кислота
schade жаль, досадно
schaden вредить
Schaden, der; Schäden вред, ущерб; убыток
schädlich вредный
Schadstoff, der; -e вредное вещество
schaffen (u, a) создавать; образовывать; (te, t) сделать, справиться с ...
Schaffung, die создание
schalten включать, соединять; переключать (*скорость*)
schämen, sich стесняться, стыдиться
Schein, der; -e бумажные деньги
scheinen (ie, ie) светить; казаться
schenken дарить
schicken посылать, присылать
Schiene, die; -n рельс
schlagen (u, a) бить
schließen (o, o) закрывать; заключать
schließlich наконец; в конце концов; в заключение
schlimm плохой
Schlosser, der; слесарь
Schlüssel, der; ключ
schmal узкий
schmecken быть вкусным; es schmeckt вкусно
schmelzen (o, o) плавить; расплавлять
Schmutz, der грязь, мусор, сор
schmutzig грязный, нечистый

schonen беречь
Schraube, die; -n винт; болт; шуруп
Schraubeinrichtung, die; -en винтовое устройство
schreiben (ie, ie) писать
schriftlich письменный
Schritt, der; -e шаг
Schrott, der металлолом, отходы металла
schuld ~ sein быть виновным
Schutz, der защита; охрана
Schutzschicht, die; -en защитное покрытие; защитный слой
schwach слабый
Schwankung, die; -en колебание
schweißen сваривать
Schweißen, das сварка, сваривание
schwierig трудный; затруднительный; сложный
Schwierigkeit, die; -en трудность, затруднение
schwimmen (a, o) плавать
Schwingung, die; -en колебание; качание; вибрация
See, der; -n озеро
sehen (a, e) видеть, смотреть
sehenswert достопримечательный
Sehenswürdigkeit, die; -en достопримечательность
sein (war, gewesen) быть, являться
seit с (о времени)
seitdem с тех пор; с тех пор как
Seite, die; -n сторона; von jeder ~ с каждой стороны
selbst сам; даже
selbständig самостоятельный; независимый
Selbständigkeit, die самостоятельность; независимость
selbstbeweglich самодвижущийся, автоматический
selbsttätig автоматический
selten редкий; редко
senkrecht вертикальный
setzen (sich) садить(ся)
sicher надежный; уверенный; безопасный; определенно, конечно
Sicherheit, die надежность; гарантия; уверенность; безопасность
sichern обеспечивать, гарантировать
singen (a, u) петь
sinken (a, u) падать, понижаться, уменьшаться
Sinn, der смысл; содержание; суть

sinnvoll целесообразный; полезный
sitzen (saß, gesessen) сидеть
so так, таким образом; следовательно
sobald как только, едва
sofort тотчас, сразу, немедленно
Software, die программное обеспечение (ПО), программные средства
sogar даже
solange пока, в то время как
solch(e) такой
sollen долженствовать
sondern но, а (после *отрицания*)
sonst иначе, а то; кроме того, еще
Sorge, die; -n забота; ~ n machen доставлять хлопоты
sorgen заботиться
sorgfältig тщательный, (очень) точный
sowie как и, а также
sparen экономить; беречь; копить (*деньги*)
sparsam экономный, бережливый
Spaß, der; "-e шутка; забава; удовольствие; ~ machen доставлять удовольствие; быть интересным; viel ~ ! желаю хорошо повеселиться!
spät поздно; wie spät ist es? который час?
Speicher, der; запоминающее устройство, память; накопитель
speichern накапливать, запоминать; собирать; хранить
Spiegel, der; зеркало
spielen играть
sprechen (а, о) говорить, разговаривать
spröde хрупкий, ломкий
Stahlindustrie, die стальная индустрия
ständig постоянный
stark сильный; крепкий; интенсивный
stattfinden (а, и) состояться, иметь место
stecken вставлять; вкладывать; всовывать
stehen (stand, gestanden) стоять
stehenbleiben (ie, ie) останавливаться; простаивать
steif жесткий, твердый; негибкий
steigen (ie, ie) подниматься; расти, увеличиваться
steigern повышать, увеличивать
Stein, der; -е камень
Steinkohle, die каменный уголь
Steinsalz, das каменная соль

Stelle, die; -n место; должность
stellen ставить; Fragen ~ задавать вопросы
stetig постоянный; непрерывный
stets всегда, постоянно
steuern править; управлять; регулировать
Steuerung, die управление, регулирование
Steuerwerk, das; -e устройство управления, управляющее устройство (УУ);
механизм управления
still тихий
Stimme, die; -n голос
stimmen быть верным, соответствовать истине; das stimmt (nicht)! это
(не)верно! gut gestimmt sein быть в хорошем настроении
Stoff, der; -e материал; вещество
Stoffkunde, die материаловедение
stoppen останавливать; прекращать
stören мешать, беспокоить
Strahl, der; -en луч; струн, поток
Straße, die; -n улица; дорога; шоссе; путь
Strecke, die; -n расстояние; линия, маршрут; дорога, участок дороги
Strom, der; "-e электрический ток; поток; течение (*большая река*)
Stromerzeugung, die выработка электроэнергии; получение электрического
тока
Stück, das; -e кусок; отрезок (*пути*); пьеса
Studienjahr, das; -e учебный год (в *вузе*); im 1. - sein учиться на I курсе
studieren изучать; учиться (в *вузе*)
Studium, das; -dien учеба, занятия; изучение
Stufe, die; -n ступень
stützen поддерживать
suchen искать

Т

Takt, der; -e такт, ритм
taktil осязательный
Taschenrechner, der; микрокалькулятор
Taste, die; -n клавиша, кнопка
tasten ощупывать
Tätigkeit, die; -en деятельность
tauschen менять, обменивать
Technik, die; Techniken *sg* техника; *pl* техника, технические приемы
Technologie, die; -gien технология

Teil, der; -е часть; деталь
Teilaufgabe, die; -н отдельная задача, отдельное задание
teilen делить, разделять, расчленять
teilnehmen (а, о) принимать участие в ...
Teilnehmer, der; участник
Termin, der; -е срок; дата; (деловая) встреча
teuer дорогой
Text, der; -е текст
tief глубокий
Tischler, der; столяр
tragbar портативный; переносный
tragen (и, а) носить, нести
träumen мечтать; видеть во сне
treffen (а, о) встречать; касаться, относиться к, постигать, настигать; sich -
встречаться
treiben (ie, ie) гнать; Sport ~ заниматься спортом
Treppe, die; -н лестница, ступеньки
treten (а. е) ступать, ступить
trotz несмотря на
trotzdem несмотря на это, всё же
tun (tat, getan) делать; поступать; er tut mir leid мне его жаль; es tut mir leid
мне жаль; zu ~ haben иметь дело с ...; быть занятым; иметь общее с ...

U

üben упражнять(ся)
über над, (с)выше, через, по
überall везде, повсюду
Überblick, der вид, обзор, обозрение
übereinstimmen совпадать; соответствовать
übergehen (и, а) переходить
überhaupt вообще
überlegen обдумывать, продумывать
übersetzen переводить
Übersicht, die; -en обзор, обозрение
Überwachung, die наблюдение, надзор; контроль
überwiegend преобладающий; преимущественно
Überwindung, die преодоление
überzeugen убеждать в ..., переубеждать
übrig(e) остальной
übrigens между прочим; впрочем

Übung, die; -en упражнение; -en machen делать упражнения
um вокруг, в (о *времени*), на (о *количестве*), за (о *цене*), за, через (о *последовательности*)
Umfang, der объем; in vollem ~ в полной мере, полностью
umfangreich обширный
umfassen охватывать, содержать в себе
umformen переделывать, преобразовывать
Umgang, der общение, связь; обращение
umgeben окружать
Umgebung, die окружение, окрестность, среда
umgehen (i, a) обращаться, обходиться с ...
umgekehrt наоборот
umkehren поворачивать обратно
umwandeln превращать; преобразовывать
Umwandlung, die; -en превращение, преобразование
Umwelt, die окружающий мир, окружающая среда, окружение
umweltfreundlich не наносящий ущерба окружающей среде; экологически чистый
Umweltschutz, der охрана окружающей среды
unabhängig независимый
Unabhängigkeit, die независимость
unbedingt обязательно, непременно; безусловно
unerwartet неожиданный
Unfall, der -fälle несчастный случай, авария
ungeachtet несмотря на; ~ dessen, daß ... несмотря на то, что
ungeeignet неподходящий; неприемлемый
ungefähr приблизительно, около
ungünstig неблагоприятный
universell универсальный
Universität, die; -en университет; auf die ~ [Hochschule] gehen поступить в университет [вуз]
unmittelbar непосредственный
unnötig ненужный, бесполезный
unorganisch неорганический
unruhig беспокойный, взволнованный
unten внизу
unter под, среди, ниже, менее
unterbringen (brachte unter, untergebracht) размещать
unterhalten, sich (ie, a) беседовать
unternehmen (a, o) предпринимать

Unternehmen, das; (промышленное) предприятие; предприятие, дело, акция
Unternehmer, der; предприниматель
unternehmerisch предприимчивый, инициативный; предпринимательский
Unterricht, der занятия (*учебные*); im ~ на занятиях; zum ~ на занятия
unterrichten преподавать
unterscheiden (sich) (ie, ie) различать(ся), отличать(ся)
Unterschied, der; -e разница, различие; гит ~ von; im ~ zu в отличие от
unterschiedlich различный, разный
unterstreichen (i, i) подчеркивать
unterstützen поддерживать
untersuchen исследовать; обследовать; расследовать
Untersuchung, die; -en исследование; обследование; расследование
unterteilen делить, подразделять
unweit недалеко от
Ursache, die; -n причина; keine ~! не за что!
ursprünglich первоначальный

V

verabreden, sich договариваться (о *встрече*)
verabschieden, sich прощаться с ...
verändern (sich) изменять(ся)
Veränderung, die; -en перемена, изменение
verantwortlich ответственный
verarbeiten перерабатывать; обрабатывать
verarbeitend die ~ e Industrie перерабатывающая [обрабатывающая] промышленность
verbessern исправлять; улучшать; совершенствовать
verbieten (o, o) запрещать
verbinden (a, u) связывать, соединять
Verbindung, die; -en связь; сообщение; соединение; ~ aufnehmen (a, o) установить связь
Verbot, das; -e запрещение, запрет
Verbrauch, der потребление, расход
verbrauchen потреблять, расходовать
Verbraucher, der; потребитель
verbreiten распространять
Verbreitung, die; -en распространение
verbringen (verbrachte, verbracht) проводить время
Verbundwerkstoff, der; ~ e композиционный материал
verdienen заслуживать, зарабатывать

vereinigen объединять, соединять
Vereinigung, die; -en объединение, союз
Verfahren, das; способ, метод; процесс; технология
verfolgen следовать, проследживать
Verformung, die; -en деформация; формовка; обработка давлением
verfügen располагать, обладать; распоряжаться
Verfügung, die распоряжение; zur ~ stehen быть [находиться] в распоряжении
Vergangenheit, die прошлое; прошедшее время
vergehen (i, a) проходить; прекращаться
vergessen (a, e) забывать
Vergleich, der; -e сравнение, сопоставление
vergleichen (i, i) сравнивать
vergrößern (sich) увеличивать(ся)
Verhalten, das поведение; отношение
verhalten, sich (ie, a) вести себя, относиться
Verhältnis, das; -se соотношение, пропорция; *pl* условия, обстоятельства; обстановка, положение; im ~ zu в сравнении с ...
verhindern препятствовать
verkaufen продавать
Verkehr, der движение (*транспорта*); сообщение; связь; перевозки, транспорт
verknüpfen связывать; соединять
verlangen требовать
verlassen (ie, a) покидать, оставлять; sich ~ auf ... положиться на ...
Verlauf, der; "-e течение, ход, протекание
verlaufen (ie, au) проходить, протекать (о *времени*); sich ~ заблудиться
verlieren (o, o) терять, лишаться, проигрывать
verlorengehen (i, a) пропадать, теряться
Verlust, der; -e потеря, утрата
vermeiden (ie, ie) избегать
Vermeidung, die уклонение от ... ; стремление избежать (*встречи*)
vermindern уменьшать, сокращать
verrichten исполнять; совершать
verringern (sich) уменьшать(ся), снижать(ся)
versammeln, sich собираться
Versammlung, die; -en собрание
verschieden разный, различный
Verschleiß, der износ
Verschmelzen, das сплавление
Verschmutzung, die загрязнение; загрязненность
verschwinden (a, u) исчезать

Versorgung, die; -en снабжение; обеспечение
verspäten, sich опаздывать
Verspätung, die опоздание
versprechen (a, o) обещать
verstärken (sich) усиливать(ся); увеличивать(ся)
verstehen (a, a) понимать
Versuch, der; -e попытка; опыт
versuchen пробовать, пытаться
verteilen распределять
vertiefen (sich) углублять(ся)
Vertrag, der; "-e договор; einen ~ abschließen (o, o) заключать договор
vertrauen доверять; ~ auf полагаться на ...
vertreten (a, e) представлять; заменять, замещать
verursachen причинять, вызывать, возбуждать
vervollkommen совершенствовать
verwandeln превращать
verwenden использовать, применять
verwirklichen осуществлять, реализовывать
verzichten отказываться
viel много; ~ e многие
Vielfalt, die многообразие
vielfältig многообразный, разносторонний
vielleicht может быть, возможно, пожалуй
vielseitig разносторонний; разнообразный
Vielzahl, die масса, большое количество
Viertel, das; четверть, четвертая часть; квартал, район
voll полный; ~ er Eindrücke полный впечатлений
völlig полностью
vollkommen совершенный, полный
vollziehen, sich (o, o) происходить, совершаться
von от, из, с
vor перед, до, тому назад; ~ allem прежде всего
Voraussetzung, die; -en предпосылка, условие
vorbereiten (sich) готовить(ся), подготавливать(ся)
Vorgang, der; -gänge событие; процесс; операция
Vorgänger, der; предшественник
vorgeben (a, e) задать, установить; определить заранее
vorhaben иметь намерение, намереваться
vorhanden имеющийся, наличный
Vorhandensein, das наличие

vorher заранее; прежде, раньше
vorig(e) прошлый
vorkommen (а, о) происходить, случаться; встречаться; казаться
Vorkommen, das; месторождение, залежи
vorläufig пока (что); временный
vorlesen (а, е) читать вслух
Vorlesung, die; -en лекция; ~ en halten читать лекции
Vorrichtung, die; -en устройство; приспособление
Vorschlag, der; -schläge предложение
vorschlagen (и, а) предлагать
vorstellen (sich) представлять(ся)
Vorstellung, die; -en представление; eine ~ haben von (D) иметь представление
Vorteil, der; -е польза, выгода; преимущество
Vortrag, der; -träge доклад, лекция; einen ~ halten делать доклад, читать лекцию
vorziehen (о, о) предпочитать

W

wachsen (и, а) расти, увеличиваться
wählen выбирать; избирать
während во время; в то время как, пока
wahrscheinlich вероятно, должно быть
Wand, die; "-е стена
Wandel, der перемена, изменение
wandern путешествовать (*нешком*); ходить в поход
wann когда
Ware, die; -n товар; изделие
warnen предупреждать
warten ждать; обслуживать, содержать в исправности
Wartung, die техническое обслуживание, техобслуживание
warum почему, отчего
was что; что-то; ~ für ein ... ? что за ... ? какой ... ?
waschen (sich) (и, а) стирать; мыть(ся)
Wasser, das вода
wechseln менять, обменивать
wecken будить
Weg, der; -е путь, дорога; sich auf den ~ machen отправляться в путь
wegen из-за, ради
weich мягкий
weil так как, потому что
Weise, die способ; auf diese ~ этим [таким] способом [образом]

weit далекий, широкий; далеко, широко; bei ~ em намного, гораздо
welch (e, er, es) какой, который
Welt, die; -en мир, свет
weltweit во всем мире, широкий, всемирный, глобальный
wenden, sich (wandte sich, sich gewandt) обращаться к..
wenig мало, немного
wenigstens по крайней [по меньшей] мере
wenn если; когда; ~ auch даже если, selbst ~ даже если
werden (u, o) становиться
werfen (a, o) бросать
Werk, das; -e завод, фабрика; производство; дело; труд
Werkstatt, die; "-en мастерская, цех
Werkstoff, der; -e материал; заготовка
Werkstoffkunde, die материаловедение
Werkstofftechnik, die технология материалов
Werkstück, das; -e деталь; заготовка; изделие
Werkzeug, das; -e инструмент; орудие
Werkzeugmaschine, die; -n (инструментальный) станок
wert стоящий
Wert, der; -e значение; ценность; стоимость
wesentlich существенный, значительный; важный; im ~ en в основном
wessen чей
wichtig важный
wiederholen повторять
wiegen (o, o) взвешивать; весить
wirken действовать, оказывать воздействие; работать, творить, производить (впечатление)
wirklich действительный, настоящий, реальный; действительно, в самом деле
Wirkung, die; -en действие; воздействие; влияние; эффект; (по)следствие
Wirkungsgrad, der; -e коэффициент полезного действия (КПД); отдача; эффективность
Wirtschaft, die хозяйство, экономика
wirtschaftlich экономичный, эффективный
wissen (wußte, gewußt) знать
Wissen, das знание
Wissenschaft, die; -en наука
wissenschaftlich научный
woher откуда
wohin куда

wollen хотеть; собираться
Wort, das; "-er слово (*отдельное*)
Wort, das; -e слово (*речь*)
Wortverbindung, die; -en словосочетание
wozu к чему, для чего, зачем
wünschen желать

Z

zäh вязкий, тягучий
Zähigkeit, die вязкость; ковкость
Zahl, die; -en число, количество
zahlen считать; насчитывать
zahlreich многочисленный; в большом количестве
Zahnrad, das; -räder зубчатое колесо, шестерня
Zange, die; -n щипцы, клещи
Zeichen, das; знак, сигнал
zeichnen рисовать; чертить
Zeichnen, das черчение; рисование
Zeichnung, die; -en рисунок; чертеж
zeigen показывать
Zeit, die; -en время; zur rechten ~ своевременно
Zeitalter, das; век, поколение
Zentraleinheit, die; -en системный блок
Zentralprozessor, der; центральный процессор
zerlegen разбирать; раскладывать; разлагать
zerstören разрушать
zerstreuen, sich рассеяться
zeugen свидетельствовать
ziehen (zog, gezogen) тянуть, тащить, вытягивать; переезжать
Ziel, das; -e цель
ziemlich довольно
Zinn, das олово
zu к, в, на, для; ~ groß слишком большой
zueinander друг к другу
zuerst вначале
zufällig случайный
zufrieden довольный; ~ sein быть довольным
zugänglich доступный
Zugfestigkeit, die предел прочности при растяжении [разрыве]
zugleich одновременно

zuhören слушать, прислушиваться
zukommen (а, о) подходить к ...
Zukunft, die будущее
zulassen (ie, а) допускать, разрешать, позволять
zumachen закрывать
zunächst прежде всего, сначала
zunehmen (а, о) увеличиваться, возрастать, прибавлять(ся)
zunehmend возрастающий, увеличивающийся
zuordnen приводить в соответствие; согласовывать
zurechtfinden, sich (а, u) (с)ориентироваться; разобраться; освоиться
zurück назад, обратно
zurückbleiben (ie, ie) отставать
zurückführen сводить к ..., объяснять
zurückgeben (а, е) возвращать
zurückgehen (i, а) идти обратно, отступать, спадать
zurückkehren возвращаться
zusammen вместе
zusammenarbeiten сотрудничать, работать совместно
Zusammenhang, der; -hänge связь; взаимосвязь; im ~ mit в связи с ...
zusätzlich дополнительный, добавочный
Zusatzwerkstoff, der; -e присадочный материал
zusehen (а, е) смотреть; наблюдать, следить за ...
Zustand, der; -stände состояние; положение
zustandekommen (а, о) осуществляться
zustimmen соглашаться; одобрять
zuverlässig надежный
Zuverlässigkeit, die надежность, достоверность
zwar правда, хотя; und ~ а именно
Zweck, der; -е цель
zweckmäßig целесообразный
zweifeln сомневаться
Zweig, der; -е ветвь, ветка; отрасль
zweitens во-вторых
zwischen между
Zwischenergebnis, das; ~ se промежуточный результат

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ANHANG 2

Список наиболее употребительных немецких сокращений

| | |
|---|---|
| A = (Ampere) | ампер |
| Abb. = Abbildung | изображение, рисунок |
| at = Atmosphäre | атмосфера |
| atm (физ.) = Atmosphäre | атмосфера |
| atü = Atmosphärenüberdruck | избыточное давление, давление сверх атмосферного |
| bes. = besonders | особенно |
| betr. = betreffend | относительно, соответствующий, касающийся |
| bzw. = beziehungsweise | или, иначе; соответственно |
| 18°C = 18 Grad Celsius | 18 градусов Цельсия |
| ca. = zirka (circa) | около |
| cal = Kalorie | калория |
| cm = Zentimeter | сантиметр |
| cm ² = Quadratcentimeter | квадратный сантиметр |
| cm ³ = ccm = Kubikcentimeter | кубический сантиметр |
| cm/sec = Zentimeter in der Sekunde | сантиметр в секунду |
| dg = Dezigramm | дециграмм |
| dgl. = dergleichen | тому подобное |
| d. h. = das heißt | то есть |
| d. i. = das ist | то есть |
| DIN = Deutsche Industrienorm(ung) | германские промышленные стан- дарты |
| Dipl.-Ing. = Diplomingenieur | инженер с дипломом, окончивший вуз |
| dm = Dezimeter | дециметр |
| Doz. = Dozent | доцент |
| Dr. = Doktor | доктор |
| Dr. Dr. = Doktor Doktor | доктор двух научных дисциплин, двойная докторская степень акаде- мика |
| Dr. h. c. = Doctor honoris causa (лат.) | почетный доктор |
| Dr.-Ing. = Doktoringenieur | доктор технических наук |

| | |
|---|-------------------------------------|
| EMK = elektromotorische Kraft | электродвижущая сила (ЭДС) |
| etw. = etwas | кое-что |
| eV = Elektronenvolt | электрон-вольт |
| evtl. = eventuell | возможный |
| f = Frequenz | частота |
| F = Farad | фарад (единица емкости) |
| Fig. = Figur | рисунок, чертеж, схема, изображение |
| g = Gramm | грамм |
| Gl = Gleichung | уравнение |
| h oder Std. = Stunde | час |
| HF = Hochfrequenz | высокая частота |
| Hz = Hertz | герц |
| Jg. = Jahrgang | год издания |
| Jh. = Jahrhundert | столетие, век |
| kg = Kilogramm | килограмм |
| kHz = Kilohertz | килогерц |
| km = Kilometer | километр |
| km ² = qkm = Quadratkilometer | квадратный километр |
| kV = Kilovolt | киловольт |
| kW = Kilowatt | киловатт |
| lg = Logarithmus | логарифм |
| log = Logarithmus | логарифм |
| Lg = Länge | длина |
| m = Meter | метр |
| m ² = qm = Quadratmeter | квадратный метр |
| m oder Min = Minute | минута |
| Mill. = Million | миллион |
| mm = Millimeter | миллиметр |
| Mm = Millimeter | миллиметр |
| mm ² = qmm = Quadratmillimeter | квадратный миллиметр |
| m/sek = Meter je Sekunde | метр-секунда |
| NF = Niederfrequenz | низкая частота |
| Nr. = Nummer | номер |
| Prof. = Professor | профессор |
| PS = Pferdestärke | лошадиная сила |
| rd. = rund | около |
| s oder sec = Sekunde | секунда |

| | |
|--|---------------------------|
| s. S. = sieh Seite | смотри страницу |
| sog. = sogenannt | так называемый |
| t = Tonne | тонна |
| t° = Temperatur | температура |
| tang. oder tg. = Tangens | тангенс |
| u. = und | и |
| u. a. = und andere (s) | 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 |
| UdSSR = Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken | СССР |
| U/min = Umdrehungen pro Minute | оборотов в минуту |
| UNO = | ООН |
| die USA | США |
| 1) usw. = und so weiter 2) usf. = und so fort | и так далее |
| uzw. = und zwar | а, именно |
| vgl. = vergleiche | сравни |
| z. B. = zum Beispiel | например |
| z. T. = zum Teil | частично, отчасти |
| z. Z. = zur Zeit | в настоящее время |

Математические знаки, уравнения

| | |
|----------------|--|
| + | plus, und |
| - | minus, weniger |
| x | mal, multipliziert mit (3x4 dreimal vier, drei multipliziert mit vier) |
| : / | geteilt durch, dividiert durch (12:3 – zwölf dividiert durch drei) |
| = | gleich, ist gleich |
| = | identisch gleich |
| < | kleiner als |
| > | größer als |
| ∞ | unendlich |
| x ² | x Quadrat, x hoch zwei |
| x ³ | x hoch drei |

| | |
|------------|---|
| $\sqrt{9}$ | Quadratwurzel aus neun |
| () | die runden Klammern |
| [] | die eckigen Klammern, die Quadratklammern |
| { } | die geschweiften Klammern |
| $a = b$ | a gleich b |
| $a > b$ | a größer als b |
| $a < b$ | a kleiner als b |
| 0,3 | Null Komma drei |
| 0,02 | Null Komma Null zwei |
| 2,1 | zwei Komma eins |
| % | Prozent |
| 17° C | siebzehn Grad Celsius |
| 50% | fünfzig Prozent |
| 0,21% | Null Komma einundzwanzig Prozent |
| 3/5% | dreifünftel Prozent |

Прилагательные, обозначающие меру

Прилагательные breit, lang, hoch, stark, schwer, groß, tief стоят обычно после обозначения меры и имеют следующие значения:

| | |
|------------------------|------------------------------|
| 30 m breit | шириной в 30 метров |
| 100 km lang | длиной в 100 км |
| 3 m stark | толщиной в 3 м |
| 2 t schwer | весом в 2 т |
| 10 m ³ groß | объемом в 10 м ³ |
| 10 m ² groß | площадью в 10 м ² |
| 150 m hoch | высотой в 150 м |
| 3 m tief | глубиной в 3 м |
| 100° heiß | температурой в 100° |

**LISTE VON STEHENDEN REDEWENDUNGEN
(VERBEN + SUBSTANTIVE)**

**Список наиболее употребительных сочетаний глаголов
с существительными**

| | |
|-------------------------------|---|
| aus dem Gleichgewicht bringen | вывести из равновесия |
| in Berührung bringen | устанавливать контакт |
| in Bewegung bringen | приводить в движение |
| in Fluß bringen | пустить в ход, наладить |
| in Gang bringen | пустить в ход |
| in Gleichgewicht bringen | привести в равновесие |
| in Ordnung bringen | привести в порядок |
| in Umlauf bringen | пускать в обращение, распространять |
| in Verbindung bringen | связать, установить связь |
| zur Anwendung bringen | применять |
| zum Ausdruck bringen | выражать |
| zu Bruch bringen | сломать |
| zu Ende bringen | довести до конца |
| zur Entzündung bringen | воспламенить, зажечь |
| zum Schmelzen bringen | расплавить |
| zum Stehen bringen | остановить |
| zum Verdampfen bringen | испарять |
| zum Vorschein bringen | раскрыть, обнаруживать |
| zur Folge haben | иметь следствием |
| Dienst leisten | оказывать услугу |
| Ersatz leisten | заменять |
| Folge leisten | следовать (приглашению); повиноваться (приказу) |
| Hilfe leisten | помогать |
| Schutz leisten | защищать |
| Widerstand leisten | сопротивляться |
| Gewicht legen (auf) | придавать большое значение |
| Wert legen (auf) | придавать большое значение |
| Gebrauch machen (von) | применять, употреблять |
| aus dem Gleichgewicht kommen | потерять равновесие |

| | |
|---------------------------|--|
| in Berührung kommen | иметь контакт, иметь дело |
| in Betracht kommen | учитываться, приниматься во внимание |
| in Bewegung kommen | прийти в движение |
| in Fluß kommen | идти на лад, быть в ходу |
| in Frage kommen | приниматься в соображение |
| in Gang kommen | прийти в движение |
| in Gebrauch kommen | войти в употребление |
| ins Gleichgewicht kommen | прийти в равновесие |
| in Verwendung kommen | применяться |
| zur Anwendung kommen | применяться |
| zum Ausdruck kommen | выражаться, проявляться |
| zum Einsatz kommen | применяться |
| zu Ende kommen | оканчиваться |
| zur Geltung kommen | выявляться, проявляться |
| zu dem Schluß kommen | прийти к выводу |
| zur Verständigung kommen | согласиться, прийти к соглашению |
| zum Vorschein kommen | быть заметным, обнаруживаться |
| zur Überzeugung kommen | убедиться, прийти к убеждению |
| in Betrieb sein | действовать, работать, быть в эксплуатации |
| im Fluß sein | быть налаженным, быть на ходу |
| im Gang sein | быть в ходу |
| im Gebrauch sein | быть в употреблении |
| in Verwendung sein | быть в употреблении, применяться |
| außer Gebrauch setzen | изъять из употребления |
| außer Kraft setzen | отменить, аннулировать |
| in Betrieb setzen | приводить в действие, пускать в ход |
| in Bewegung setzen | приводить в движение |
| sich in Bewegung setzen | тронуться, начать двигаться |
| in Brand setzen | поджечь |
| in Gang setzen | пустить в ход |
| in Kenntnis setzen | осведомить, уведомлять |
| in Umlauf setzen | пускать в обращение, распространять |
| in Verbindung setzen | установить связь, связать |
| sich in Verbindung setzen | связаться с кем-либо |
| in Berührung stehen | быть в контакте |
| in Verbindung stehen | быть в связи |
| zur Verfügung stehen | быть в распоряжении |

| | |
|------------------------|--|
| in Frage stellen | поставить под вопрос, подвергнуть сомнению |
| in Vergleich stellen | сравнивать |
| in Zweifel stellen | подвергнуть сомнению |
| unter Aufsicht stellen | установить надзор, наблюдать за... |
| unter Beweis stellen | 1) подвергнуть сомнению, 2) доказать |
| zur Debatte stellen | поставить на обсуждение |
| zur Schau stellen | показывать, афишировать |
| zur Verfügung stellen | предоставлять в чье-либо распоряжение |
| in Betracht ziehen | учитывать, принимать во внимание |
| in Erwägung ziehen | принимать во внимание |
| in Rechnung ziehen | учитывать, принимать в расчет |

ЛИТЕРАТУРА

1. Ардова, В. В. Учебник немецкого языка для заочных технических вузов / В. В. Ардова. – 4-е изд. – М.: Высш. школа, 1978. – 279 с.
2. Немецкий для технических вузов / Н. В. Басова [и др.] – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 512 с.
3. Большой немецко-русский словарь: в 2 т. / сост. Е. И. Лепинг, Н. П. Страхова, Н. И. Филичева [и др.]; под рук. О. И. Москальской. – 2-е изд. – М.: Рус. яз., 1980.
4. Бориско, Н. Ф. Бизнес-курс немецкого языка / Н. Ф. Бориско – Киев: «Заповит», 1995. – 312 с.
5. Вывиорковская, З. М. Пособие по немецкому языку для технических вузов (машиностроительного профиля) / З. М. Вывиорковская. – М.: Высш. школа, 1976. – 150 с.
6. Галай, О. М. Немецкий язык: комплексные тесты для подготовки к централизованному тестированию / О. М. Галай, В. Н. Киришь, М. А. Черкач. – Минск: Аверсэв, 2008. – 287 с.
7. Ковальчук, А. Н. Немецкий язык. Тренировочные упражнения. Для школьников и абитуриентов / А. Н. Ковальчук. – Минск: Выш. шк., 2009. – 160 с.
8. Мойсейчук, А. М. Современный немецкий язык / А. М. Мойсейчук, Е. П. Лобач – 2-е изд., испр. – Минск: Выш. шк., 1998. – 383 с.: ил.
9. Мойсейчук, А. М. Немецкий язык для студентов-заочников: пособие / А. М. Мойсейчук. – Минск: Технопринт, 2005. – 196 с.
10. Нарустранг, Е. В. Практикум по немецкому языку. Сборник упражнений по грамматике. Глагол / Е. В. Нарустранг. – СПб: Лениздат; издательство «Союз», 2001. – 96 с.
11. Овчинникова, А. В. Новые 500 упражнений по грамматике немецкого языка / А. В. Овчинникова, А. Ф. Овчинников. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Лист Нью, 2003. – 352 с.
12. Паремская, Д. А. Немецкая грамматика для начинающих / Д. А. Паремская. – Минск: Выш. шк., 1999. – 350 с.
13. Der große Duden in 10 Bänden. Band 8. Die sinn- und sachverwandten Wörter. Wörterbuch der treffenden Ausdrücke. Bearb. von W. Müller unter Mitwirkung der Dudenredaktion. Bibliographisches Institut AG: Mannheim, 1972. – 800 S.
14. www.wikipedia.de
15. www.hueber.de
16. www.goethe.de

Учебное издание

АВГУСТИНОВИЧ Наталья Ивановна

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Учебно-методический комплекс
для студентов специальности 1-02 06 02 «Технология (по направлениям).
Дополнительная специальность (Информатика)»

Редактор *Т. Н. Лупенько*

Дизайн обложки *В. А. Виноградовой*

Подписано в печать 29.12.2011. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 14,61. Уч.-изд. л. 9,60. Тираж 30 экз. Заказ 2132.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Полоцкий государственный университет».

ЛИ № 02330/0548568 от 26.06.2009

ЛП № 02330/0494256 от 27.05.2009

Ул. Блохина, 29, 211440, г. Новополоцк.