



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИГО  
Л.Н. Савникова  
20.02.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБЛАСТИ***

Направление подготовки (специальность)  
22.03.02 Metallurgy

Направленность (профиль/специализация) программы  
Metallurgy of black metals

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
заочная

Институт/ факультет	Институт гуманитарного образования
Кафедра	Иностранных языков по техническим направлениям
Курс	3

Магнитогорск  
2024 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 702)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Иностранных языков по техническим направлениям  
02.02.2024, протокол № 6

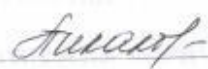
Зав. кафедрой  Н.Н. Зеркина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГО  
20.02.2024 г. протокол № 7

Председатель  Л.Н. Санникова

Согласовано:  
Зав. кафедрой Metallургии и химических технологий

 А.С. Харченко

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры ИЯпоТН, канд. филол. наук  Е.А. Пикалова

Рецензент:  
зав. кафедрой ЛиП, канд. филол. наук

 Т.В. Акашева

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Иностранных языков по техническим направлениям

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Н.Н. Зеркина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Иностранных языков по техническим направлениям

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Н.Н. Зеркина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Иностранных языков по техническим направлениям

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Н.Н. Зеркина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Иностранных языков по техническим направлениям

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Н.Н. Зеркина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Иностранных языков по техническим направлениям

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Н.Н. Зеркина

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины "Технический иностранный язык в профессиональной области" является: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения;

развитие у обучающихся способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Технический иностранный язык в профессиональной области входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Иностранный язык

Русский язык и деловые бумаги

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Технический иностранный язык в профессиональной области» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 10,2 акад. часов;
- аудиторная – 10 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,2 акад. часов;
- самостоятельная работа – 198 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

– подготовка к зачёту – 7,8 акад. час

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Сфера будущей профессиональной деятельности								
1.1 История развития профессии и профессиональной области	3			2	30	Подготовка письменного монологического высказывания	Проверка письменных работ	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
1.2 Современные технологии и перспективы развития профессии и профессиональной области				2	30	Ответы на вопросы по тексту	Выборочный опрос	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
1.3 Мировые ведущие предприятия и компании профессиональной области				2	30	Подготовка доклада, презентации	Устный опрос	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
1.4 Диагностика сформированности навыков, умений по всем видам деятельности					8	Письменное выполнение контрольной работы № 4	Проверка контрольных работ	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
Итого по разделу				6	98			
2. Основы иноязычной коммуникации в профессиональной области								
2.1 Особенности применения иностранного языка в профессиональной области (Терминологический словарь профессиональной области, грамматические конструкции, деловая корреспонденция)	3			2	44	Составление терминологического словаря профессиональной области, выполнение письменных заданий	Проверка письменных заданий	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5

2.2 Структура и организация профессионального текста. Аннотирование и реферирование текстов профессиональной области			2	48	Чтение и письменный перевод текстов профессиональной области. Составление письменных аннотации текстов профессиональной направленности	Проверка письменных заданий	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
2.3 Диагностика сформированности навыков, умений по всем видам деятельности				8	Письменное выполнение контрольной работы № 5	Проверка контрольных работ	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
Итого по разделу			4	100			
Итого за семестр			10	198		зачёт	
Итого по дисциплине			10	198		зачет	

## **5 Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО ++ по реализации компетентностного подхода программа дисциплины «Технический иностранный язык в профессиональной области» предусматривает:

- использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с целью формирования и развития иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся;
- использование аудио- и видеоматериалов, ИНТЕРНЕТ - ресурсов на практических занятиях;
- использование электронных образовательных ресурсов по темам практических занятий;
- поиск и изучение медийных текстов по обозначенной проблематике;
- использование разных форм внеаудиторной работы: участие в студенческих научных конференциях, конкурсах и олимпиадах.

Для достижения планируемых результатов обучения, в курсе «Технический иностранный язык в профессиональной области» используются следующие образовательные технологии:

1. Информационно-развивающие технологии, направленные на формирование системы знаний и свободное оперирование ими.

Используется коммуникативно - когнитивный метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

2. Деятельностные, практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений и навыков при выполнении заданий, проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

3. Развивающие проблемно-ориентированные технологии, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения. Используется коллективная деятельность в группах при выполнении практических заданий, решение задач в условных ситуациях деловой и профессиональной коммуникации.

4. Личностно-ориентированные технологии обучения, учитывающие различные способности обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных навыков, развитие активности личности в учебном процессе. Личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате индивидуального общения преподавателя и студента на презентациях сообщений и докладов, письменных работ и при выполнении домашних индивидуальных заданий.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

Английский язык

1. Дерина, Н. В. Практикум по дисциплине «Иностранный язык»

(английский язык) для студентов заочной формы обучения : практикум. Ч. 1 / Н. В. Дерина, Е. И. Рабина, Т. А. Савинова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2205> (дата обращения: 10.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Дерина, Н. В. Практикум по дисциплине «Иностранный язык» (английский язык) для студентов заочной формы обучения : практикум. Ч. 2 / Н. В. Дерина, Е. И. Рабина, Т. А. Савинова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2206> (дата обращения: 10.04.2024). -Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Дерина, Н. В. Практикум по дисциплине "Иностранный язык" (английский язык) для студентов заочной формы обучения : практикум. Ч. 3 / Н. В. Дерина, Е. И. Рабина, Т. А. Савинова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2237> (дата обращения: 10.04.2024). -Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

## Немецкий язык

1. Дубских, А. И. Deutsch für Fernstudenten. Teil I : учебное пособие [для вузов] / А. И. Дубских, О. В. Кисель, А. В. Бутова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1872-6. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2802> (дата обращения: 18.07.2023). -Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Дубских, А. И. Deutsch für Fernstudenten. Teil II : учебное пособие [для вузов] / А. И. Дубских, О. В. Кисель, А. В. Бутова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2044-6. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2918> (дата обращения: 18.07.2023). -Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

## **б) Дополнительная литература:**

### Английский язык

1. Рабина, Е. И. Grammar Review. (Практикум по дисциплине "Иностранный язык в профессиональной деятельности" (английский язык) для студентов бакалавриата очной и заочной форм обучения) : практикум / Е. И. Рабина, Т. Ю. Залавина, Е. А. Пикалова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3120> (дата обращения: 10.04.2024). -Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. English Course for University Students : учебное пособие. Part 1 / [Е.А. Гасаненко, О. А. Лукина, Ю. В. Южакова и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21091> (дата обращения: 10.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Пикалова, Е. А. Global Contemporary Problems : учебное пособие [для



вузов] / Е. А. Пикалова, Е. А. Ломакина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20115> (дата обращения: 02.05.2023). - ISBN 978-5-9967-2539-7. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

#### Немецкий язык

1. Залавина, Т. Ю. Deutsch für Bachelors : учебное пособие [для вузов] / Т. Ю. Залавина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2023. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21045> (дата обращения: 19.10.2023). - ISBN 978-5-9967-2656-1. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Кисель О. В. Ich und meine Umgebung : учебное пособие [для вузов] / О. В. Кисель, А. И. Дубских, А. В. Бутова ; Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/ToView/20263?idb=db0109> (дата обращения: 20.12.2023). - ISBN 978-5-9967-2581-6. - Разные виды содержания : электронный. - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Сведения доступны также на CD-ROM.

#### в) Методические указания:

1. Методические указания по выполнению контрольных работ(Приложение 3)

#### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

##### Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Adobe Reader	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office 2003 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

##### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Web">https://host.megaprolib.net/MP0109/Web</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>

Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>

### **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации; комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
<b>1. Сфера будущей профессиональной деятельности</b>		
1.1. История развития профессии и профессиональной области	Проверка письменных работ	<i>Describe the sphere you are working/going to work with the help of the following expressions</i>  Engineering, new technology, automation, the service life of machines, machine-tools, unique equipment, flexible industries, new generations of machines and equipment, advanced technologies, automatic design systems
1.2. Современные технологии и перспективы развития профессии и профессиональной области	Выборочный опрос	<i>Give a summary of the text.</i>
1.3. Мировые ведущие предприятия и компании профессиональной области	Устный опрос	<i>Make a PowerPoint presentation on the following topics „Overview of MMK’s Production Cycle “</i>
1.4 Диагностика сформированности навыков, умений по всем видам деятельности	Проверка контрольных работ	Контрольная работа № 4 (в приложении)
<b>2. Основы иноязычной коммуникации в профессиональной области</b>		
2.1. Особенности применения иностранного языка в профессиональной области (Терминологический словарь)	Проверка письменных заданий	<i>Find the following words and word combinations in the text:</i> Свойства металлов, кристаллическая структура, размер зерен, форма зерен, закалка, отжиг, волочение, прокатка, ковка, экструзия, усталость металла, ползучесть металла

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
профессиональной области, грамматические конструкции, деловая корреспонденция)		<p><b><i>Explain in English the meaning of the following words:</i></b> malleability, crystalline structure, grains, heat treatment, alloying, creep</p> <p><b><i>Translate into English:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Металлы — плотные материалы потому, что между атомами в металлах малое расстояние.</li> <li>2. Металлы имеют кристаллическую структуру из-за правильного расположения атомов.</li> <li>3. Чем меньше зерна, тем тверже металл.</li> <li>4. Закалка и отжиг изменяют форму и размер зерен в металлах.</li> <li>5. Легирование изменяет структуру зерен и свойства металлов.</li> <li>6. Металл деформируется и разрушается из-за усталости и ползучести.</li> </ol> <p><b><i>Выберите формы глагола в страдательном залоге, определите их время и переведите.</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. are heating; are heated; have heated; have been heated; have been heating.</li> <li>2. was carried out; was carrying out; will carry out; will have carried out; will have been carried out.</li> <li>3. refined; is refined; is being refined; were refined; were refining.</li> <li>4. determine; is determining; is determined; determined; was determined.</li> <li>5. was used; are being used; used; are used; is being used.</li> </ol> <p><b><i>Переведите следующие предложения. Обратите внимание на функции инфинитива и инфинитивные обороты.</i></b> Another factor to be considered is the problem of productivity. To facilitate effective action, a serious problem should be defined in terms of the data that must be collected. Many companies expect the employee to obtain his education during evening hours. A few years ago, most manufacturers were not likely to acknowledge that impregnation was a reliable way to seal porous cast or powder-metallurgy parts.</p> <p><b><i>Put the parts of the Letter of Application in the correct order</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. September 1, 2018</li> <li>2. Thank you for your time and consideration.</li> </ol>

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		<p>I look forward to speaking with you about this employment opportunity.</p> <p>3. I can be reached anytime via email at john.donaldson@emailexample.com or by cell phone, 909-555-5555.</p> <p>4. Sincerely, John Donaldson</p> <p>5. I am writing to apply for the programmer position advertised in the Times Union. As requested, I enclose a completed job application, my certification, my resume and three references. The role is very appealing to me, and I believe that my strong technical experience and education make me a highly competitive candidate for this position. My key strengths that would support my success in this position include the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I have successfully designed, developed and supported live-use applications.</li> <li>• I strive continually for excellence.</li> <li>• I provide exceptional contributions to customer service for all customers.</li> </ul> <p>With a BS degree in Computer Programming, I have a comprehensive understanding of the full lifecycle for software development projects. I also have experience in learning and applying new technologies as appropriate. Please see my resume for additional information on my experience.</p> <p>6. George Gilhooley Times Union 87 Delaware Road Hatfield, CA 08065</p> <p>7. John Donaldson</p> <p>8. Sue Circle Smithtown, CA 08067 909-555-5555 john.donaldson@emailexample.com</p> <p>9. Dear Mr. Gilhooley,</p>
2.2. Структура и организация профессионального текста. Аннотирование и реферирование иноязычных текстов профессиональной области		<p><b><i>Translate the text.</i></b></p> <p><b><i>Write an abstract of the text.</i></b></p> <p><b><i>Write the key statements of the text.</i></b></p>
2.3 Диагностика сформированности навыков, умений по	Проверка контрольных работ	Контрольная работа № 5 (в приложении)

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
всем видам деятельности		

## НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
<b>1. Сфера будущей профессиональной деятельности</b>		
1.1 История развития профессии и профессиональной области	Проверка письменных работ	<p><b><i>Welche Merkmale zeichnen einen guten Ingenieur aus? Wählen Sie die entsprechende Antwort und schreiben Sie, warum Sie sie gewählt haben.</i></b></p> <p>Ein guter Ingenieur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-besitzt ein fachübergreifendes Grundlagenwissen;</li> <li>-ist in der Lage, technische Systeme und Geräte nicht nur im Teilen, sondern systemübergreifend zu verstehen;</li> <li>-arbeitet stets zielorientiert;</li> <li>-ist auf die Effizienz seiner technischen Lösung bedacht;</li> <li>-verfügt über betriebswirtschaftliches Verständnis;</li> <li>- zeigt soziales Engagement;</li> <li>- sein Handeln ist geprägt durch seine Verantwortung gegenüber der Gesellschaft.</li> </ul>
1.2. Современные технологии и перспективы развития профессии и профессиональной области	Выборочный опрос	<b><i>Geben Sie eine kurze Wiedergabe des Textes.</i></b>
1.3. Мировые ведущие предприятия и компании профессиональной области	Устный опрос	<b><i>Erstellen Sie eine PowerPoint Präsentation zum Thema „BMW“, „Siemens“, „Apple“</i></b>
1.4 Диагностика сформированности навыков, умений по	Проверка контрольных работ	Контрольная работа № 4 (в приложении)

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
всем видам деятельности		
<b>2. Основы иноязычной коммуникации в профессиональной области</b>		
2.1. Особенности применения иностранный язык в профессиональной области (Терминологический словарь профессиональной области, грамматические конструкции, деловая корреспонденция)	Проверка письменных заданий	<p><b>Переведите следующие термины</b> Nanotechnologie, Mine, Zement, Beton, Produktionsautomatisierung, Transporttechnologie, Logistik, Multiplikation, Division, Meter, Zentimeter, Kilogramm, Pfund</p> <p><b>Bilden Sie die Sätze in Passiv</b> 1. Die Entdeckung von neuer Eigenschaften der Stoffe übt einen grossen Einfluss auf die Menschheit aus 2. Jons Jacob Berzelius entdeckte Silizium im Jahr 1824. 3. Man verwendet den Begriff „Innovation“, wenn man neue Ideen und Erfindungen in neue Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren umsetzt, die erfolgreiche Anwendung finden und den Markt durchdringen.</p> <p><b>Übersetzen Sie.</b> 1. Человек может подвергаться следующим опасностям на рабочем месте. 2. Ослепление вольтовой дугой. 3. Ожог расплавленным металлом. 4. Поражение электрическим током в случае отсутствия или неисправности заземления трансформатора. 5. До начала работы рабочий должен: 6. Надеть спецодежду и головной убор, приготовьте защитную маску, щиток или очки. 7. Удалить с рабочего места посторонние и ненужные для работы предметы. 8. Убедиться, что вблизи места работы нет легковоспламеняющихся материалов.</p> <p><b>Setzen Sie folgende Bewerbungsteile in richtiger Reihenfolge ein.</b> 1. Ihr Stellenangebot in der ... Zeitung vom... 2. I.A.M. Internationale Angelgeräte Manufaktur Postfach</p>

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		<p>91709 Gunzenhausen Fischbach, den 29.3.20..</p> <p>3. Mit freundlichen Grüßen Hermann Hecht (Unterschrift)</p> <p>4. Sehr geehrte Damen und Herren, 5. Hermann Hecht Forellenweg 12 98553 Fischbach Tel.: (02 11) 8 04 57</p> <p>6. mit großem Interesse habe ich Ihre Anzeige in der SZ vom 26.3.20.. gelesen. Sie suchen für Ihre Einkaufsabteilung einen Zentraleinkäufer. Für diese verantwortungsvolle Aufgabe bringe ich alle Voraussetzungen mit. Als ausgebildeter Speditionskaufmann war ich bereits einige Jahre im Import-Export- Bereich einer Möbelfirma tätig. Dabei konnte ich auch Erfahrung in der Einkaufsabteilung sammeln, wo Gespräche mit ausländischen Lieferanten häufig auf Englisch, aber auch auf Französisch oder Italienisch geführt wurden. Ich arbeite bevorzugt mit Kollegen in einem Team. Da ich mich in meiner Freizeit gerne mit Angeln beschäftige, habe ich mir auch einige Kenntnisse über Fische und Anglerausrüstung angeeignet.</p> <p>7. Anlagen: Lebenslauf, Zeugnisse, Passfoto</p> <p>8. Über eine Einladung zu einem Vorstellungsgespräch würde ich mich sehr freuen.</p>
2.2. Структура и организация профессионального текста. Аннотирование и реферирование иноязычных текстов профессиональной области	Проверка письменных работ	<p><b><i>Sagen Sie, ob es stimmt oder nicht.</i></b></p> <p>a) Viele Werkstoffe wurden durch Plaste ersetzt. b) Plaste sind ein relativ alter Werkstoff. c) Als Rohstoff dienen vor allem Holz und Papier. d) Alle 5 Jahre verdoppelte sich die Plastproduktion. e) Die gegenwärtig zur Verfügung stehenden Plaste haben keinen Nachteil.</p> <p><b><i>Schreiben Sie die Annotation</i></b></p>
2.3 Диагностика сформированности	Проверка контрольных работ	Контрольная работа № 5 (в приложении)



Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
навыков, умений по всем видам деятельности		

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
<b>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>		
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выберите реплику, соответствующую стилю общения и ситуации взаимодействия.</li> <li>2. Дополните мини диалог, используя предложенные ниже реплики, учитывая стиль общения и ситуацию взаимодействия</li> <li>3. Расположите реплики диалога в правильном порядке, учитывая стиль общения и ситуацию взаимодействия</li> </ol>
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполните пропуски в электронном письме (факсе) словами и выражениями, подходящими по смыслу, с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</li> <li>2. Расположите части делового письма в правильном порядке.</li> <li>3. Составьте деловое письмо указанного типа на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий.</li> <li>4. Оформите электронное письмо (факс) с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</li> </ol>
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соотнесите термины с их русскими эквивалентами/определениями</li> <li>2. Переведите указанные термины с использованием словаря.</li> <li>3. Подберите правильный перевод предложения (с указанной грамматической конструкцией).</li> <li>4. Расположите этапы письменного перевода в правильной последовательности.</li> <li>5. Сделайте полный письменный перевод текста профессиональной направленности.</li> <li>6. Напишите аннотацию к профессионально-ориентированному тексту.</li> </ol>

УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	1. Расположите разделы доклада в правильном порядке. 2. Заполните пропуски в докладе подходящими по смыслу словами или выражениями. 3. Подготовьте доклад / презентацию по профессионально ориентированной теме
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	1. Расположите разделы доклада в правильном порядке. 2. Заполните пропуски в докладе подходящими по смыслу словами или выражениями. 3. Подготовьте доклад / презентацию по профессионально ориентированной теме 4. Составьте вопросы по теме доклада и подготовьте ответы.

#### **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценки**

Оценка планируемой иноязычной коммуникативной компетенции, которую требуется сформировать в рамках дисциплины «Технический иностранный язык в профессиональной области», осуществляется по результатам:

- текущего контроля, определяющего уровень владения студентами языковым материалом и степени сформированности языковых навыков и речевых умений за определенный период времени в рамках рабочей программы. Текущий контроль проводится в течение курса в форме устных и письменных опросов по всем видам речевой деятельности, представлением презентаций;
- промежуточного контроля, проверяющего уровень овладения студентами речевыми умениями и языковыми навыками за определенный период времени, проводимого по окончании учебных курсов. Объектом контроля являются знания и коммуникативные умения по всем видам речевой иноязычной деятельности, а также навыки владения языковым материалом в рамках изученных тем. Промежуточный контроль осуществляется в форме зачета в устной или письменной формах.

#### **Критерии оценки знаний студентов при проведении зачета**

Зачтено, если:

- студент демонстрирует достаточный уровень сформированности иноязычной коммуникативной компетенции в ходе выполнения контрольных заданий: знает лексический минимум, основные коммуникативные модели языка, понимает содержание прочитанного текста и находит в нем нужную информацию, владеет базовыми навыками общения в письменной и устной форме.

При ответе допустимы некоторые неточности, не имеющие принципиального характера и не искажающие основного смысла.

Не зачтено, если:

- студент не владеет навыками письменной и устной иноязычной речи на достаточном

уровне. При ответе допускает большое количество ошибок.

### **Критерии оценки контрольных работ по дисциплине**

Выполнение контрольной работы позволяет определить уровень иноязычной коммуникативной компетенции у обучающегося в результате изучения определенных тем по дисциплине. Обучающийся должен:

- показать уровень усвоенных знаний и глубину понимания учебного материала;
- продемонстрировать умение применять пройденный материал на практике;
- доказать эффективное владение следующими видами иноязычной речевой деятельности: чтение, понимание прочитанного текста, поиск и анализ информации, перевод, письмо, составление монологического высказывания.

Этим обусловлена и структура контрольной работы:

Часть 1. Чтение текста и выполнение заданий по тексту.

Часть 2. Выполнение лексико – грамматического теста.

Часть 3. Выполнение заданий по изученным темам.

Часть 4. Составление резюме, письма, эссе.

Часть 5. Письменный перевод текста.

Контрольная работа оценивается как

**Зачтено**, если задания выполнены полностью, но возможны неточности, опiski или не существенные ошибки.

**Не зачтено**, если сделана ½ работы, допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции.

### **Примеры заданий для проведения зачёта**

#### **5 семестр**

#### **АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

#### **Test**

#### **I. Choose the correct answers.**

1. An emergency signal has \_\_\_\_\_ to all ships in the area.  
a) *to be sent*  
b) *to sent*  
c) *sent*  
d) *be sent*
2. That report \_\_\_\_\_ written before the end of next week.  
a) *need to be*  
b) *has*  
c) *needs to be*  
d) *needs*
3. Those dangerous chemicals \_\_\_\_\_ brought into this secure room.  
a) *never be*  
b) *must not be*  
c) *do not ever*

d) *must not*

4. Seat belts \_\_\_\_\_ at all times during the flight.

a) *should wear*

b) *should to wear*

c) *should worn*

d) *should be worn*

5. One \_\_\_\_\_ work with electric devices barehanded

a) *must*

b) *wants*

c) *likes*

d) *should never*

## **II. Delete one wrong item in each list.**

1. First aid for injured people:

a) *CPR;*

b) *fire evacuation,*

c) *artificial respiration,*

d) *recovery position*

2. Safety hazards:

a) *ignition source,*

b) *chemical spill,*

c) *assembly point,*

d) *aisle blockage*

3. Places in a warehouse:

a) *aisle,*

b) *shelves,*

c) *ramp,*

d) *gantry*

4. Places on a motorway:

- a) flyover,
- b) U-turn,
- c) underpass,
- d) sliproad

5. Fire extinguishers:

- a) do not ever taken away from their places in the workshop.
- b) must not be taken away from their places in the workshop.
- c) never be taken away from their places in the workshop.
- d) must not take away from their places in the workshop.

**III. Underline the correct word or phrase.**

1. Fork lift trucks (*have to be / must not be*) overloaded.
2. Pallets (*should be / must not be*) left in the aisles of the warehouse.
3. Hand trucks have to be (*pushed / pulled*) down a ramp.
4. Gas cylinders (*need to be / must not be*) strapped to hand trucks or forks.
5. If a wet suit is inflated it (*will become / will not be*) buoyant.

**IV. Match the parts of the sentences. Write a letter (A – F) in each space.**

1	Tow		help by shouting or sounding an alarm			
2	Attract		the position of the trapped diver by placing a buoy above him.			
3	Locate		the building immediately through this exit if the fire alarm sounds.			
4	Mark		your car to the garage if you can't start it.			
5	Secure		the boxes to the pallet with a chain or strap.			
	Evacuate		the trapped diver by swimming below his boat and looking for him.			
	1	2	3	4	5	6

**V. Write a word from the box in each space. Use each word once only.**

*junction / turning / crossroads / exit / left*

Drive through the gate into the campus. Soon you will come to a roundabout. At the roundabout, take the third \_\_\_\_\_. Then go straight ahead to the T - \_\_\_\_\_, and turn left. Go straight through the next \_\_\_\_\_. Next you will pass a large building on your \_\_\_\_\_. After this building, take the first \_\_\_\_\_ on your right. Our department is straight ahead.

**VI. Decide if the following rules are true (T) or false (F), then correct the false ones and make up a talk.**

<b>T /F</b>	<b>RULES</b>	
	1.	Use machinery only when other people are in the workplace.
	2.	People mustn't talk in the workplace.
	3.	Turn off electricity after a machine has been cleaned.
	4.	Wear safety boots before arriving in a workplace.
	5.	Always wear sunglasses when using a machine.
	6.	Damaged tools can be dangerous.

	7.	Report to the supervisor about damaged equipment.
	8.	In case of fire ask the supervisor where the emergency stop buttons are located.
	9.	In case of fire shout to catch other people's attention.
	10.	Anyone can give first aid in case of an accident.

**VII. Match the definitions of the word**

1. precautionary measure	<i>action taken in order to prevent something dangerous from happening</i>
2. carelessness	<i>poor attention to an activity, which results in harm or errors</i>
3. welfare	<i>the health, comfort and well-being of a person or group</i>
4. duty	<i>a responsibility or task that you have to do as part of your job</i>
5. premises	<i>the buildings and land occupied by a business</i>
6. to cope with	<i>to deal effectively with a difficult situation</i>

**VIII. Match the terms with their Russian equivalents**

1. noise	a. защита									
2. protection	b. несчастные случаи									
3. drowsiness	c. ядовитый									
4. dust	d. риски									
5. accidents	e. сонливость									
6. smoke	f. очки защитные									
7. poisonous	g. пыль									
8. fumes	h. шум									
9. risks	i. чад									
10. burns	j. ожоги									
11. goggles	k. дым									
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.

**IX. Match the terms with their definitions**

1. precautionary measure	a. a responsibility or task that you have to do as part of your job				
2. carelessness	b. to deal effectively with a difficult situation				
3. welfare	c. the buildings and land occupied by a business				
4. duty	d. poor attention to an activity, which results in harm or errors				
5. premises	e. action taken in order to prevent something dangerous from happening				
6. to cope with	f. the health, comfort and well-being of a person or group				
1.	2.	3.	4.	5.	6.

*X. This is an example of safety rules established by the workers' safety. Read the text and complete it with the words in the box*

<i>operate</i>	<i>tidy</i>	<i>firegloves</i>	<i>concentration</i>	<i>protection</i>	<i>brush</i>
----------------	-------------	-------------------	----------------------	-------------------	--------------

#### **MACHINERY**

- ❖ Be sure to understand how to **operate** every machine you are going to use.
- ❖ Never use machinery when you are in a room alone.
- ❖ Use all the \_\_\_\_\_ required in the place of work.
- ❖ Check that the safety devices are working. If they are not working, ask for them to be repaired immediately.
- ❖ Do not talk to anybody who is operating a machine. \_\_\_\_\_ is important at all times.
- ❖ Turn off the electricity before cleaning a machine.

#### **TOOLS**

- ❖ Report any damage to the tools used at work. See that tools are correctly set.

#### **DRESS**

- ❖ Before starting work, wear protective clothing.
- ❖ Always wear safety glasses, \_\_\_\_\_ and boots when using a machine.

#### **WORKSHOP**

- ❖ Keep the workshop \_\_\_\_\_, do not leave rubbish around and do not throw cigarette ends or ashes into the rubbish bin.
- ❖ The area around machines must be kept clear to avoid falling.
- ❖ Tools and protective clothing should be put away when not in use.
- ❖ Clean machines after use with a \_\_\_\_\_ not with your hands.

#### **ACCIDENT PROCEDURES**

- ❖ Make sure you know where to assemble in the event of \_\_\_\_\_ stop buttons are located and where the emergency
- ❖ Check where the fire extinguishers are in your workplace and how they work, in order to be able to use them in case of fire.
- ❖ Do not shout or run as this can lead to panic, and inform the supervisor immediately if any accident occurs.

#### **XI. Translate into Russian**

1. The average person finds it difficult to assess risks.
2. For this reason, work practices need to be regulated.
3. Examples of dangerous activities are: welding or grinding without goggles; working on a construction site work without a hard hat; working in noisy factories, cabs, on airport tarmacs and with outdoor machinery without protection; working in chemical areas without protective clothing; smoking near hazardous substances.
4. Without regulation some employees will take risks.
5. Health and safety is a part of employment (labor) law.
6. It covers general matters such as: Occupational health accident prevention regulations special regulations for hazardous occupations such as mining and building provisions for risks such as poisons, dangerous machinery, dust, noise, vibration, and radiation the full range of dangers arising from modern industrial processes, for example the widespread use of chemicals.



## ***XII. Read the text, translate it and answer the questions.***

1. Why is it important to ensure a safe working environment?
- 2 Which law regulates workers' welfare in the United Kingdom?
- 3 What does the Act define?
- 4 What are the duties of employers?
- 5 Why is it important to provide employees with adequate training?

### **My Working Place**

Attention must be paid to safety in order to ensure a safe working practice in factories. Workers must be aware of the dangers and risks that exist all around them: two out of every three industrial accidents are caused by individual carelessness.

In order to avoid or reduce accidents, both *protective* and *precautionary* measures must be followed while working.

Each country has specific regulations concerning health and safety at work. For example, The Health and Safety at Work Act 1974 is a UK Act of Parliament that establishes the fundamental rules to enforce workplace health, safety and welfare within the United Kingdom. The objectives of the Act are:

- to secure the health, safety and welfare of people at work;
- to protect people in the work place against risks to health or safety in connection to their work activities;
- to control the keeping and use of dangerous substances;
- to control the emission of dangerous gases into the atmosphere.

The Act defines general duties of employers, employees, suppliers of goods and substances for use at work, and people who manage and maintain work premises. In particular, every employer has to ensure the health, safety and welfare at work of all the employees, visitors, the general public and clients.

Employers have to ensure the absence of risk to health in connection with the use, handling or storage of items and substances, as well as provide adequate facilities for a safe working environment. It is also very important to provide employees with proper instructions and training so that they will be able to cope with any problem that may occur at work.

Employees, on their part, should always behave responsibly at work and take care of themselves and other people who may be affected by their actions. Moreover, they should cooperate with employers to enable them to perform their duties or requirements under the Act.

## **НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК**

### **I. Grammatikfähigkeiten**

1. Früher .... die Menschen Häuser aus Stein.
  - 1) bauen
  - 2) gebaut
  - 3) bauten
2. Holz... ein Baumaterial.
  - 1) seid
  - 2) ist
  - 3) sind
3. Dieses Werk .... Baumaschinen.
  - 1) liefert
  - 2) liefern
  - 3) geliefert

4. Der Ziegel .... aus Lehm oder Kalk mit Quarzsand geformt.
- 1) werde
  - 2) wird
  - 3) werden
5. Der Ziegel .... im Bauwesen eine verbreitete Anwendung .
- 1) findet
  - 2) gefunden
  - 3) finden
6. Die wichtigsten Baustoffe ... Ziegel, Beton, Eisenbeton, Holz, Zement, Kalk, Glas, und andere.
- 1) ist
  - 2) bist
  - 3) sind
7. Wir wissen, .... er sich für Chemie interessiert.
- 1) wo
  - 2) dass
  - 3) weil
8. ....die Verkehrsampeln rotes Licht zeigen, gehen die Fußgänger nicht über die Straße.
- 1) wenn
  - 2) bevor
  - 3) solange
9. Ich weiß nicht, .... man dieses Wort ins Russische übersetzt.
- 1) ob
  - 2) wie
  - 3) was
10. .... wir die Pole eines Elements durch einen Draht verbinden, so entsteht ein elektrischer Strom.
- 1) wenn
  - 2) falls
  - 3) nachdem
11. Er fragte mich, .... ich den Text ohne Wörterbuch verstehen kann.
- 1) dass
  - 2) wann
  - 3) ob
12. Die zu erfüllende Arbeit ist sehr wichtig.
- 1) Выполненная работа очень важна.
  - 2) Выполняемая работа очень важна.
  - 3) Работа, которую выполнили, очень важна.
13. Das zu prüfende Werkstück wird auf den Prüftisch aufgelegt.
- 1) Испытанный образец положили на испытательный стол.
  - 2) Подлежащий испытанию образец, положили на испытательный стол.
  - 3) Образец, который испытали, положили на испытательный стол.

14. Das zu lösende Problem ist von großer Bedeutung.

- 1) Решенная проблема имеет большое значение.
- 2) Проблема, которую решили, имеет большое значение.
- 3) Проблема, подлежащая решению, имеет большое значение.

15.

Man kann eine Fremdsprache nicht beherrschen, ohne sie systematisch zu studieren.

- 1) Нельзя овладеть иностранным языком, не изучая его систематически.
- 2) Овладеть иностранным языком нельзя, если не изучать его систематически.
- 3) Нельзя овладеть иностранным языком, если не изучать систематически.

16. Sibirien, dessen Reichtümer groß sind, liegt in Asien.

- 1) Сибирь, богатства которой огромны, находятся в Азии.
- 2) Сибирь находится в Азии и её богатства огромны.
- 3) Сибирь расположена в Азии и имеет огромные богатства.

17. Ich ... viel in meiner Wohnung.

- 1) verändern
- 2) veränderte
- 3) verändert

18. In unserer Stadt ...neue Häuser.

- 1) entstand
- 2) entstehen
- 3) entsteht

19. . Glas ... ein modernes Baumaterial.

- 1) ist
- 2) sind
- 3) bist

20. Hauptsächlich ... die Plaste als Ausbau - und Ausstattungsmaterial gebraucht.

- 1) werden
- 2) werde
- 3) werdet

## ***II. Lesen den Text und finden Sie die Bedeutung der folgenden Wörter***

действующий;	
стимулированноеизлучение;	
гонка;	
отдаватьпредпочтение;	
пожинать лавры;	
кассовый аппарат	

### ***Moderne Technologien***

Als am Morgen des 16. Mai 1960 Theodore Maiman und sein Assistent, Charles Asawa, einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchteten, machten sie eine bahnbrechende Entdeckung. Der zwei Zentimeter lange Rubinstab emittierte im Takt der Blitzlampe helle rote Lichtpulse. Maiman wusste sofort, was das zu bedeuten hatte: Er hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, jene Lichtquelle, die von der Medizin über die Telekommunikation bis zur Unterhaltungselektronik alle Lebensbereiche erobert hat.

Die Erfindung des Lasers lag schon lange in der Luft. Eine wichtige Voraussetzung hatte Albert Einstein bereits 1917 geschaffen. Nach 1945 konzentrierte man sich – vor allem in den

Vereinigten Staaten und der Sowjetunion – auf die Erzeugung und Verstärkung von Strahlung im Mikrometerbereich. Im Jahr 1951 entwickelte der Physiker Charles Townes an der Columbia University in New York eine Apparatur, mit der sich Mikrowellen erzeugen und verstärken ließen. Townes hatte mit seinem Mikrowellen-Verstärker die Idee Einsteins von der stimulierten Emission verwirklicht. Er nannte seine Apparatur deshalb kurz „Maser“, ein Akronym für Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation. Der Erfindung folgte schon bald der Wunsch, einen Maser auch für infrarotes und sichtbares Licht zu entwickeln. Der Name des Apparates – „Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation“, kurz Laser – war bereits klar, noch bevor im Dezember 1958 Townes ein entsprechendes Konzept für den Laser erfand.

In der Sowjetunion arbeiteten fast zur gleichen Zeit die Physiker Aleksandr Prochorow und Nikolaj Bassow am Lebedew Institut für Physik in Moskau ebenfalls daran, das Prinzip des Masers auf den optischen Bereich zu übertragen. Der Wettlauf um den Bau des ersten Lasers, an dem sich viele renommierte Institute und Firmen beteiligten, hatte begonnen. Zunächst galt es ein Medium zu finden, das für die stimulierte Emission von Lichtwellen geeignet war. Viele favorisierten ein Gas aus Atomen. Theodore Maiman setzte dagegen auf den Festkörper Rubin – ein Material, das viele Forscher für ungeeignet hielten. Ungeachtet vieler Rückschläge, hielt Maiman an dem Material fest. Wissend, dass ihm seine Konkurrenten im eigenen Land und in Russland dicht auf den Fersen waren, fasste Maiman seine Arbeitsergebnisse hastig zusammen und reichte sie bei den renommierten „Physical Review Letters“ ein. Doch dort lehnte man die Veröffentlichung ab. Maiman ließ sich nicht entmutigen. Er versuchte es anschließend bei „Nature“, wo sein Artikel schließlich am 6. August 1960 erschien. Charles Townes sagte später, dass es der wichtigste Artikel gewesen sei, der im letzten Jahrhundert in „Nature“ erschienen war. Doch die Lorbeeren für den Erfolg ernteten wie so oft andere. Im Jahr 1964 wurde die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Zu den Geehrten gehörten Townes und die Russen Prochorow und Bassow. Maiman, der sich inzwischen selbständig gemacht hatte, ging leer aus.

Über die Gründe wird noch immer spekuliert. Erst viele Jahre später wurde Maimans Leistung anerkannt und vielfach geehrt. Noch 1960 entwickelten die Forscher in Murray Hill einen Laser, der erstmals kontinuierliche rote und infrarote Strahlung aussandte. Die Energie wurde durch eine elektrische Entladung erzeugt, das Lasermedium war ein Gasgemisch aus Helium und Neon. Wenig später bauten Forscher den Stickstoff- und den Kohlendioxidlaser. Im Jahr 1962 schuf Robert Hall von General Electric (New York) die erste Laserdiode. Es war ein Festkörperlaser, der aus dem Halbleiter bestand und Licht im nahen Infraroten emittierte. Die Halbleiterlaser begannen, nach dem man die Kinderkrankheiten beseitigt hatte, in den siebziger Jahren den Markt zu erobern. Sie bilden heutzutage das Herzstück eines jeden CD und DVD-Spielers sowie jeder modernen Registrierkasse. Ob in der Unterhaltungsindustrie, Telekommunikation, Chirurgie, Industrieproduktion oder in der Messtechnik – die Anwendungen des Lasers sind heutzutage so vielfältig wie die verschiedenen Lasertypen, die auf dem Markt sind. Während der kleinste Laser dünner ist als ein menschliches Haar, füllen die leistungsfähigsten Lasergeräte ganze Hallen.

Attosekundenlaser erzeugen mittlerweile Lichtpulse, die weniger als eine Billionstel Sekunde dauern. Damit lassen sich die extrem schnellen Vorgänge in den Elektronenhüllen der Atome verfolgen. Intensive Dauerstrichlaser vermessen – vom Boden oder vom Flugzeug aus – die chemischen Vorgänge in der Atmosphäre. Die Liste ließ sich noch beliebig weiterführen. Keiner von den Laserpionieren hatte wohl eine Vorstellung von dem, welche Anwendungsmöglichkeiten sich für den Laser eröffnen sollten. Im Jahr 1960 galt der Laser noch als Lösung eines Problems, das noch zu suchen sei. Fünfzig Jahre später gibt es fast keine technische und wissenschaftliche Fragestellung mehr, die der Laser nicht beantworten könnte.

**III. Finden Sie russische Äquivalente zu folgenden technischen Begriffen.**

1.	die Blitzlampe	a)	повышение механической прочности; упрочнение					
2.	die Lichtquelle	b)	твёрдое тело					
3.	die Verstärkung	c)	фотовспышка, импульсная лампа					
4.	der Festkörper	d)	источник света					
5.	elektrische Entladung	e)	инфракрасные лучи; инфракрасная часть спектра					
6.	das Infrarot	f)	явление					
7.	der Halbleiter	g)	световая волна					
8.	der Vorgang	h)	электрический разряд					
9.	die Lichtwelle	i)	полупроводник					
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

**IV. Sind folgende Aussagen richtig oder falsch? Korrigieren Sie die falschen Sätze und machen Sie den Berichten.**

R/F	AUSSAGEN
1.	Theodore Maiman hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, indem er einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchtete
2.	Mit der Erfindung des Lasers beschäftigten sich zur gleichen Zeit die Gelehrten in den USA und in Russland.
3.	Die Apparatur für infrarotes und sichtbares Licht wurde Maser genannt.
4.	Als Medium für die stimulierte Emission von Lichtwellen wählte Maiman ein Gas aus Atomen.
5.	Wegen seiner Konkurrenten ließ Maiman seine Arbeitsergebnisse möglichst schnell veröffentlichen.
6.	1964 wurde Maiman für die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.
7.	In den 70er Jahren begann der Laser seinen Siegeszug.
8.	Heutzutage können mit dem Laser fast alle technischen und wissenschaftlichen Probleme gelöst werden.

**V. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische**

1. Viele favorisierten ein Gas aus Atomen. Theodore Maiman setzte dagegen auf den Festkörper Rubin – ein Material, das viele Forscher für ungeeignet hielten. Ungeachtet vieler Rückschläge, hielt Maiman an dem Material fest.

2. Wissend, dass ihm seine Konkurrenten im eigenen Land und in Russland dicht auf den Fersen waren, fasste Maiman seine Arbeitsergebnisse hastig zusammen und reichte sie bei den renommierten „Physical Review Letters“ ein.

3. Maiman ließ sich nicht entmutigen. Er versuchte es anschließend bei „Nature“, wo sein Artikel schließlich am 6. August 1960 erschien.

## **VI. Ergänzen Sie die Sätze entsprechend dem Inhalt des Textes.**

1. Im Jahr 1951 entwickelte der Physiker Charles Townes eine Apparatur, \_\_\_\_\_.
2. Townes nannte seine Apparatur kurz \_\_\_\_\_.
3. Die sowjetischen Wissenschaftler arbeiteten daran, \_\_\_\_\_.
4. Das Material, an dem Maiman festhielt, war \_\_\_\_\_.
5. Maiman fasste seine Arbeitsergebnisse zusammen und \_\_\_\_\_.
6. Im Jahr 1964 wurden \_\_\_\_\_ mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.
7. 1960 entwickelten die Forscher einen Laser, der \_\_\_\_\_.
8. Die Anwendungen des Lasers sind heutzutage so vielfältig wie \_\_\_\_\_.
9. Heutzutage gibt es fast keine technische und wissenschaftliche Fragestellung, die \_\_\_\_\_.

### **Примеры заданий для проведения зачёта**

6

семестр

### **АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

#### **1. Переведите следующие предложения на английский язык**

1. Металлы — плотные материалы потому, что между атомами в металлах малое расстояние.
2. Металлы имеют кристаллическую структуру из-за правильного расположения атомов.
3. Чем меньше зерна, тем тверже металл.
4. Закалка и отжиг изменяют форму и размер зерен в металлах.
5. Легирование изменяет структуру зерен и свойства металлов.
6. Металл деформируется и разрушается из-за усталости и ползучести.

#### **2. Исправьте грамматические ошибки в каждом из предложений**

1. An emergency signal has to send to all ships in the area.
2. The report has been written by the next week.
3. Those dangerous chemicals are kept in the secure room?

#### **3. Расположите этапы письменного перевода в правильной последовательности**

Выделение логических частей оригинала. Деление текста на законченные смысловые отрезки - предложения, абзацы, периоды.

Черновой перевод текста. Последовательная работа над логически выделенными частями оригинала.

Перевод заголовка

Знакомство с оригиналом. Внимательное чтение всего текста с использованием, по мере надобности, рабочих источников информации: словарей, справочников, специальной литературы.

Повторное (неоднократное) чтение оригинала, сверка его с выполненным переводом с целью контроля правильной передачи содержания.

Окончательное редактирование перевода с внесением поправок.

#### **4. Расположите основные принципы аннотирования текста в правильной последовательности**

Сжатая характеристика материала.

Предметная рубрика.

Критическая оценка первоисточника.

Тема.

Выходные данные источника.

### **5. Исправьте ошибки в заявлении о приеме на работу**

Signature

Dear Sir,

Re: Your advertisement in «...» of...

I read in the issue of «...» that there is an opening in your company for an export specialist with work experience in a machine-building plant. I suppose my qualifications meet these requirements.

I worked for 3 years with die company «...» where I acquired special professional knowledge. It is in this field that I developed good connections abroad, which I can use for your enterprise. I have substantial knowledge in the following fields:

Besides, I know French and German and can hold talks in these languages.

Please notify me at my telephone number or in writing when I can have a job interview.

I am sure you will be satisfied with my work.

My desired salary is....

I can start immediately.

Yours faithfully,

### **6. Дайте определение следующим терминам**

malleability, crystalline structure, grains, heat treatment, alloying, creep

### **7. Составьте диалог из следующих реплик**

- Good morning, Miss Ivanova. So you applied for a job in our team. Am I right?
- Well, I left school at 17 and then for the next five years I studied at Nosov State Technical University. I graduated the Department of economics with high honors and was qualified as a manager of enterprise. And after that I did a one-year computer course.
- That`s good. I`d like to know a bit more about you. Probably you could tell us about your education first.
- Unfortunately no.
- Well. Your education sounds great, Miss Ivanova. And have you got any experience? Have you worked before?
- OK. That`s enough I think. Well, Miss Ivanova. Thank you very much. I am pleased to talk to you and we shall inform you about the result of our interview in a few days. Good-bye.
- I see. Do you mind business trips? And are you fluent in English or German?
- Well... I start my work on time. I learn rather quickly. I am friendly and I am able to work under pressure in a busy company.
- Very good. Can you tell me about your good points then?

- Oh, foreign languages are my favorites. We did English at the University and I use it when I travel.
- Yes, I did. I sent my resume for a position of a manager.

**8. *Напишите аннотацию к профессионально-ориентированному тексту***

**SCIENCE, ENGINEERING, AND TECHNOLOGY**

Science is the study of phenomena. Its aim is to discover relations among elements of the phenomenal world by applying different scientific methods, while technologies are not always products of science, because they have to satisfy requirements of society such as usability and safety.

Engineering is the process of designing and making tools and systems to exploit natural phenomena for practical human means, often (but not always) using results and techniques from science. To achieve some practical result, technology may touch on many fields of knowledge, for example, scientific, engineering, mathematical, linguistic, and historical knowledge.

Technology is often a consequence of science and engineering — although technology as a human activity precedes the two fields. For example, science might study the flow of electrons in electrical conductors, by using already-existing tools and knowledge.

This new-found knowledge may then be used by engineers to create new tools and machines, such as semiconductors, computers, and other forms of advanced technology. In this sense, scientists and engineers may both be considered technologists; the three fields are often considered as one for the purposes of research and reference. The exact relations between science and technology in particular have been debated by scientists, historians, and policymakers in the late 20th century. Before World War II, for example, in the United States it was widely considered that technology was simply "applied science" and to fund basic science was to reap technological results in due time. The support of this philosophy could be found in the USA postwar treaty on science policy: Science-The Endless Frontier: "New products, new industries require continuous additions to knowledge of the laws of nature... This essential new knowledge can be obtained only through basic scientific research." In the late-1960s, however, this view came under direct attack, because most analysts denied the model that technology simply is a result of scientific research.



## НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

### 1. Соотнесите термины с их русскими эквивалентами

1.	die Blitzlampe	a)	повышение механической прочности; упрочнение
1.	die Lichtquelle	b)	твердое тело
1.	die Verstärkung	c)	фотовспышка, импульсная лампа
1.	der Festkörper	d)	источник света
1.	elektrische Entladung	e)	инфракрасные лучи; инфракрасная часть спектра
1.	das Infrarot	f)	явление
1.	der Halbleiter	g)	световая волна
1.	der Vorgang	h)	электрический разряд
1.	die Lichtwelle	i)	полупроводник

### 2. Исправьте грамматические ошибки в каждом из предложений

- Erst viele Jahre später ist Maimans Leistung anerkannt und vielfach geehrt.
- Die Energie wird durch eine elektrische Entladung erzeugt, das Lasermedium war ein Gasgemisch aus Helium und Neon.
- Das Essen wird nicht mehr über dem Feuer erwärmt, sondern auf hochmodernen Induktionsherden, die nicht einmal mehr heiß werden, um Wasser zum Kochen zu bringen.

### 3. Расположите этапы письменного перевода в правильной последовательности

Выделение логических частей оригинала. Деление текста на законченные смысловые отрезки - предложения, абзацы, периоды.

Черновой перевод текста. Последовательная работа над логически выделенными частями оригинала.

Перевод заголовка

Знакомство с оригиналом. Внимательное чтение всего текста с использованием, по мере надобности, рабочих источников информации: словарей, справочников, специальной литературы.

Повторное (неоднократное) чтение оригинала, сверка его с выполненным переводом с целью контроля правильной передачи содержания.

Окончательное редактирование перевода с внесением поправок.

### 4. Расположите основные принципы аннотирования текста в правильной последовательности

Сжатая характеристика материала.

Предметная рубрика.

Критическая оценка первоисточника.

Тема.

Выходные данные источника.

### **5. Исправьте ошибки в заявлении о приеме на работу**

Mein Gehaltswunsch:...

Frühestmöglicher Eintritt ....

Sehr geehrter Herr...,

unter Bezugnahme auf Ihre o.g. Anzeige möchte ich mich bei Ihnen als Exportkaufmann mit Erfahrungen im Maschinenbauvertrieb bewerben. Durch meine dreijährige Tätigkeit in der Firma «...» habe ich spezielle Branchenkenntnisse gewonnen und verfüge über gute Verbindungen im Ausland, die ich für Ihr Unternehmen nutzbar machen kann.

Darüber hinaus verfüge Ich über Fachkenntnisse auf den Gebieten:

Die englische und französische Sprache beherrsche ich verhandlungssicher.

Sollte meine Bewerbung für Sie von Interesse sein, stehe ich Ihnen unter meiner privaten Telefonnummer zur Absprache eines Bewerbungsgesprächstermins zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

*Unterschrift*

Marktforschung  
Absatzplanung  
Marketing  
Werbung  
Erfolgskontrolle

### **6. Дайте определение следующим терминам**

Laser • Roboter • digitale Medien • Internet • Messtechnik • Genterapie • Tetra Pak • Nanomaterials • Nanomedizin • Gentechnologien

### **7. Составьте диалог из следующих реплик**

- Womit begründen sie die Änderung des Liefertermins? – Darüber schreiben sie nichts.
- Worum bitten sie uns noch? – Sie bitten um eine Verschiebung der Zahlungen.
- Welche Gründe gibt es dafür?
- Schicken Sie uns bitte Ersatzteile für Ihren Traktor. – Die Ersatzteile dafür bekommen Sie im nächsten Monat.
- Wodurch erklären Sie den Misserfolg der letzten Versuchsreihe? Darauf haben wir im Moment noch keine Antwort.
- Sind Sie auch gegen unseren Vorschlag? – Nein, ich bin dafür.

### **8. Напишите аннотацию к профессионально-ориентированному тексту**

#### ***Geschichte der Transportmittel***

Moderne Transportmittel wie Autos oder Flugzeuge lassen uns glauben, Mobilität wäre eine Erscheinung der Neuzeit. Doch auch für die Menschen des Mittelalters gehörte Beweglichkeit und Flexibilität zum Alltag. Es sind vor allem die modernen Transportmittel, also Auto, Eisenbahn und Flugzeug, die wir mit den Begriffen Mobilität und Flexibilität verbinden. Sich jederzeit von einem Ort zum anderen bewegen zu können, gilt heute als notwendige Voraussetzung für ein angenehmes Leben in Wohlstand. Doch was viele Menschen für ein Phänomen der Gegenwart

halten, ist überhaupt nichts Neues. Zu allen Zeiten haben sich Menschen freiwillig oder notgedrungen auf den Weg gemacht, auf der Suche nach einem besseren Leben oder auf der Flucht vor einem schlimmeren. Die Geschichte der Transportmittel und Transportfahrzeuge ist fast so lang wie die Geschichte der Menschheit. Seit den Menschen anfang logisch zu denken, musste er Lösungen finden Dinge zu transportieren. Der einzige Unterschied zwischen Früher und heute lag in der Art der zu transportierenden Güter. Transportmittel der frühen Geschichte waren einfache Körbe und Gefäße. Erst viel später, mit der Erfindung des Rades entstanden die ersten Transportmittel als Transportfahrzeuge. Von nun an war der Mensch in der Lage zum Beispiel ein leichtes Transportfahrzeug wie Handkarren zu bauen und zu nutzen. Ab diesem Moment entwickelten sich die Transportmittel und Transportfahrzeuge zunächst nur langsam. Nachdem zum Beispiel die Transportmittel im 15. Jahrhundert immer noch vorwiegend von Pferden, Ochsen oder Personen gezogen wurden, kam mit der Erfindung der Dampfmaschine der Start in die nächste revolutionäre Entwicklung in Sachen Transport. Ein weiteres Highlight der Entwicklung kam mit dem Einsatz von Verbrennungsmotoren. Aus unserem heutigen Leben sind Transportfahrzeuge nicht mehr wegzudenken. Jeder nutzt sie und kommt ohne ihren Einsatz nicht aus. Ganze Industriezweige leben ausschließlich von der Herstellung von Transportmittel wie PKW und LKW. Händler bieten Fahrzeuge und Transportmittel zum Kauf und Verkauf an. Transportmittel sind inzwischen auf die verschiedensten Ansprüche hoch spezialisiert.

Контрольные работы

Контрольная работа № 4

Английский язык

MY WORKING PLACE

I. Read the text about health and safety at work place and answer the questions.

1. Why is it important to ensure a safe working environment?
- 2 Which law regulates workers' welfare in the United Kingdom?
- 3 What does the Act define?
- 4 What are the duties of employers?
- 5 Why is it important to provide employees with adequate training?

My Working Place

Attention must be paid to safety in order to ensure a safe working practice in factories. Workers must be aware of the dangers and risks that exist all around them: two out of every three industrial accidents are caused by individual carelessness.

In order to avoid or reduce accidents, both *protective* and *precautionary* measures must be followed while working.

Each country has specific regulations concerning health and safety at work. For example, The Health and Safety at Work Act 1974 is a UK Act of Parliament that establishes the fundamental rules to enforce workplace health, safety and welfare within the United Kingdom. The objectives of the Act are:

- to secure the health, safety and welfare of people at work;
- to protect people in the work place against risks to health or safety in connection to their work activities;
- to control the keeping and use of dangerous substances;
- to control the emission of dangerous gases into the atmosphere.

The Act defines general duties of employers, employees, suppliers of goods and substances for use at work, and people who manage and maintain work premises. In particular, every employer has to ensure the health, safety and welfare at work of all the employees, visitors, the general public and clients.

Employers have to ensure the absence of risk to health in connection with the use, handling or storage of items and substances, as well as provide adequate facilities for a safe working environment. It is also very important to provide employees with proper instructions and training so that they will be able to cope with any problem that may occur at work.

Employees, on their part, should always behave responsibly at work and take care of themselves and other people who may be affected by their actions. Moreover, they should cooperate with employers to enable them to perform their duties or requirements under the Act.

II. Remember the words and use them in sentences of your own.

<i>Nouns</i>	<i>Существительные</i>
Employer	работодатель
building site	строительная площадка

carelessness	<b>неосторожность</b>
chemicals	<b>химикаты</b>
debris	<b>мусор</b>
employee	<b>работник</b>
evacuation drill	<b>тренировка по эвакуации</b>
fire extinguisher	огнетушитель
injury	травма
lens	объектив
record	запись
safety	безопасность
sign	знак
spark	искра
supplier	поставщик
varnish	лак
<b><i>Verbs</i></b>	<b><i>глаголы</i></b>
to assemble	собирать
to cope with	Справиться с
to enable	включить
to flip up	Перевернуть
<b><i>Adjectives</i></b>	<b><i>прилагательные</i></b>
harmful	вредный
long-sleeved	с длинными рукавами
loud	громкий
precautionary	предупредительный

### **III. Remember the definitions of the word**

7. precautionary measure	<i>action taken in order to prevent something dangerous from happening</i>
--------------------------	--

8. carelessness	<i>poor attention to an activity, which results in harm or errors</i>
9. welfare	<i>the health, comfort and well-being of a person or group</i>
10. duty	<i>a responsibility or task that you have to do as part of your job</i>
11. premises	<i>the buildings and land occupied by a business</i>
12. to cope with	<i>to deal effectively with a difficult situation</i>

#### IV. Match the terms with their Russian equivalents

12. noise	<i>l. защита</i>									
13. protection	<i>m. несчастные случаи</i>									
14. drowsiness	<i>n. ядовитый</i>									
15. dust	<i>o. риски</i>									
16. accidents	<i>p. сонливость</i>									
17. smoke	<i>q. очки защитные</i>									
18. poisonous	<i>r. пыль</i>									
19. fumes	<i>s. шум</i>									
20. risks	<i>t. чад</i>									
21. burns	<i>u. ожоги</i>									
22. goggles	<i>v. дым</i>									
12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.

#### V. Match the terms with their definitions

7. precautionary measure	<i>g. a responsibility or task that you have to do as part of your job</i>				
8. carelessness	<i>h. to deal effectively with a difficult situation</i>				
9. welfare	<i>i. the buildings and land occupied by a business</i>				
10. duty	<i>j. poor attention to an activity, which results in harm or errors</i>				
11. premises	<i>k. action taken in order to prevent something dangerous from happening</i>				
12. to cope with	<i>l. the health, comfort and well-being of a person or group</i>				
7.	8.	9.	10.	11.	12.

VI. This is an example of safety rules established by the workers' safety. Read the text and complete it with the words in the box

*operate*    *tidy*    *fire*    *gloves*    *concentration*    *protection*    *brush*

### MACHINERY

- ❖ Be sure to understand how to **operate** every machine you are going to use.
- ❖ Never use machinery when you are in a room alone.
- ❖ Use all the \_\_\_\_\_ required in the place of work.
- ❖ Check that the safety devices are working. If they are not working, ask for them to be repaired immediately.
- ❖ Do not talk to anybody who is operating a machine. \_\_\_\_\_ is important at all times.
- ❖ Turn off the electricity before cleaning a machine.

### TOOLS

- ❖ Report any damage to the tools used at work. See that tools are correctly set.

### DRESS

- ❖ Before starting work, wear protective clothing.
- ❖ Always wear safety glasses, \_\_\_\_\_ and boots when using a machine.

### WORKSHOP

- ❖ Keep the workshop \_\_\_\_\_, do not leave rubbish around and do not throw cigarette ends or ashes into the rubbish bin .
- ❖ The area around machines must be kept clear to avoid falling.
- ❖ Tools and protective clothing should be put away when not in use.
- ❖ Clean machines after use with a \_\_\_\_\_ not with your hands.

### ACCIDENT PROCEDURES

- ❖ Make sure you know where to assemble in the event of \_\_\_\_\_ stop buttons are located and where the emergency
- ❖ Check where the fire extinguishers are in your workplace and how they work, in order to be able to use them in case of fire.
- ❖ Do not shout or run as this can lead to panic, and inform the supervisor immediately if any accident occurs.

### VII. Translate into Russian

7. The average person finds it difficult to assess risks.
8. For this reason, work practices need to be regulated.
9. Examples of dangerous activities are: welding or grinding without goggles; working on a construction site work without a hard hat; working in noisy factories, cabs, on airport tarmacs and with outdoor machinery without protection; working in chemical areas without protective clothing; smoking near hazardous substances.
10. Without regulation some employees will take risks.
11. Health and safety is a part of employment (labor) law.
12. It covers general matters such as: Occupational health accident prevention regulations special regulations for hazardous occupations such as mining and building provisions for risks such as poisons, dangerous machinery, dust, noise, vibration, and radiation the full range of dangers arising

from modern industrial processes, for example the widespread use of chemicals.

**VIII. Translate into English.**

1. Человек может подвергаться следующим опасностям на рабочем месте.
2. Ослепление вольтовой дугой.
3. Ожог расплавленным металлом.
4. Поражение электрическим током в случае отсутствия или неисправности заземления трансформатора.
5. До начала работы рабочий должен:
6. Надеть спецодежду и головной убор, приготовьте защитную маску, щиток или очки.
7. Удалить с рабочего места посторонние и ненужные для работы предметы.
8. Убедиться, что вблизи места работы нет легковоспламеняющихся материалов.







**IX. Decide if the following rules are true (T) or false (F), then correct the false ones.**

T/F	RULES	
	11.	Use machinery only when other people are in the workplace.
	12.	People mustn't talk in the workplace.
	13.	Turn off electricity after a machine has been cleaned.
	14.	Wear safety boots before arriving in a workplace.
	15.	Always wear sunglasses when using a machine.
	16.	Damaged tools can be dangerous.
	17.	Report to the supervisor about damaged equipment.
	18.	In case of fire ask the supervisor where the emergency stop buttons are located.
	19.	In case of fire shout to catch other people's attention.
	20.	Anyone can give first aid in case of an accident.

**X. Match the instructions with the pictures**

*slippery when wet / high voltage/ first aid station/ cafeteria/ no smoking area head protection must be worn*



**Part II**

**Test**

**I. Choose the correct answers.**

1. An emergency signal has \_\_\_\_\_ to all ships in the area.

- a) to be sent    b) to sent    c) sent    d) be sent*

2. That report \_\_\_\_\_ written before the end of next week.

- a) need to be    b) has    c) needs to be    d) needs*

3. Those dangerous chemicals \_\_\_\_\_ brought into this secure room.

- a) never be    b) must not be    c) do not everd) must not*

4. Seat belts \_\_\_\_\_ at all times during the flight.

- a) should wear            b) should to wear*  
*c) should worn            d) should be worn*

5. One \_\_\_\_\_ work with electric devices barehanded

- a) must            b)wants            c)likes            d) should never*

**II. Delete one wrong item in each list.**

1. First aid for injured people:

*a) CPR;*

*b) fire evacuation,*

*c) artificial respiration,*

*d) recovery position*

2. Safety hazards:

*a) ignition source,*

*b) chemical spill,*

*c) assembly point,*

*d) aisle blockage*

3. Places in a warehouse:

*a) aisle*

*b) shelves,*

*c) ramp,*

*d) gantry*

4. Places on a motorway:

*a) flyover,*

*b) U-turn,*

*c) underpass,*

*d) slip road*

5. Fire extinguishers:

- a) do not ever taken away from their places in the workshop.
- b) must not be taken away from their places in the workshop.
- c) never be taken away from their places in the workshop.
- d) must not take away from their places in the workshop.

**III. Underline the correct word or phrase.**

6. \_\_\_\_\_ Fork lift trucks (*have to be / must not be*) overloaded.

7. \_\_\_\_\_ Pallets (*should be / must not be*) left in the aisles of the warehouse.

8. \_\_\_\_\_ Hand trucks have to be (*pushed / pulled*) down a ramp.

9. \_\_\_\_\_ Gas cylinders (*need to be/ must not be*) strapped to hand trucks or forks.

10. \_\_\_\_\_ If a wet suit is inflated it (*will become / will not be*) buoyant.

**IV. Match the parts of the sentences. Write a letter (A – F) in each space.**

1	Tow	a	help by shouting or sounding an alarm		
2	Attract	b	the position of the trapped diver by placing a buoy above him.		
3	Locate	c	the building immediately through this exit if the fire alarm sounds.		
4	Mark	d	your car to the garage if you can't start it.		
5	Secure	e	the boxes to the pallet with a chain or strap.		
6	Evacuate	f	the trapped diver by swimming below his boat and looking for him.		
1	2	3	4	5	6

**V. Write a word from the box in each space. Use each word once only.**

*junction / turning / crossroads / exit / left*

Drive through the gate into the campus. Soon you will come to a roundabout. At the roundabout, take the third \_\_\_\_\_. Then go straight ahead to the T - \_\_\_\_\_, and turn left. Go straight through the next \_\_\_\_\_. Next you will pass a large building on your \_\_\_\_\_. After this building, take the first \_\_\_\_\_ on your right. Our department is straight ahead.

### **Раздел 3 пункт 3.2**

The concepts of electric charge and potential are very important in the study of electric currents. When an extended conductor has different potentials at its ends, the free electrons of the conductor itself are caused to drift from one end to the other. The potential difference must be maintained by some electric source such as electrostatic generator or a battery or a direct current generator. The wire and the electric source together form an electric circuit, the electrons are drifting around it as long as the conducting path is maintained.

There are various kinds of electric circuits such as: open circuits, closed circuits, series circuits, parallel circuits and short circuits.

To understand the difference between the following circuit connections is not difficult at all. If the circuit is broken or «opened» anywhere, the current is known to stop everywhere. The circuit is broken when an electric device is switched off. The path along which the electrons travel must be complete otherwise no electric power can be supplied from the source to the load. Thus, the circuit is “closed” when an electric device is switched on.

When electrical devices are connected so that the current flows from one device to another, they are said «to be connected in series». Under such conditions the current flow is the same in all parts of the circuit as there is only a single path along which it may flow. The electrical bell circuit is considered to be a typical example of a series circuit. The “parallel” circuit provides two or more paths for the passage of current. The circuit is divided in such a way that part of the current flows through one path and part through another. The lamps in the houses are generally connected in parallel.

The “short” circuit is produced when the current can return to the source of supply without control. The short circuits often result from cable fault or wire fault. Under certain conditions the short circuit may cause fire because the current flows where it was not supposed to flow. If the current flow is too great a fuse is used as a safety device to stop the current flow.

### **Раздел 3 пункт 3.3**

#### **ALTERNATING CURRENT**

Current is defined as increment of electrons. The unit for measuring current was named in honor of A.M. Ampere, the French physicist. Thus it is called ampere. The symbol for current is I. The electric current is a quantity of electrons flowing in a circuit per second of time. The electrons move along the circuit because the e. m. f. drives them. The current is directly proportional to the e. m. f.

A stream of electrons in a circuit will develop a magnetic field around the conductor along which the electrons are moving. The strength of the magnetic field depends upon the current strength along the conductor. The direction of the field is dependant upon the direction of the current.

If the force causing the electron flow is indirect, the current is called direct (d. c.). If the force changes its direction periodically the current is called alternative (a. c.).

Alternating current is the current that changes direction periodically. The electrons leave one terminal of the power supply, flow out along the conductor, stop, and then flow back toward the same terminal. A voltage that caused current reverses its polarity periodically. This is properly called an alternating voltage. The power supply that provides the alternating voltage actually reverses the polarity of its terminals according to a fixed periodic pattern. A given terminal will be negative for a specific period of time and drive electrons out through the circuit. Then, the same terminal becomes positive and attracts electrons back from the circuit. This voltage source cannot be a battery. It must consist of some types of rotating machinery.

## **ОБРАЗЕЦ ПИСЬМА ЗАЯВЛЕНИЯ О ПРИЕМЕ НА РАБОТУ (APPLICATION LETTER)**

*John Donaldson  
8 Sue Circle  
Smithtown, CA 08067  
909-555-5555  
john.donaldson@emailexample.com*

*September 1, 2018*

*George Gilhooley  
Times Union  
87 Delaware Road  
Hatfield, CA 08065*

*Dear Mr. Gilhooley,*

*I am writing to apply for the programmer position advertised in the Times Union. As requested, I enclose a completed job application, my certification, my resume and three references.*

*The role is very appealing to me, and I believe that my strong technical experience and education make me a highly competitive candidate for this position. My key strengths that would support my success in this position include:*

- I have successfully designed, developed and supported live-use applications.*
- I strive continually for excellence.*
- I provide exceptional contributions to customer service for all customers.*

*With a BS degree in Computer Programming, I have a comprehensive understanding of the full lifecycle for software development projects. I also have experience in learning and applying new technologies as appropriate. Please see my resume for additional information on my experience.*

*I can be reached anytime via email at john.donaldson@emailexample.com or by cell phone, 909-555-5555.*

*Thank you for your time and consideration. I look forward to speaking with you about this employment opportunity.*

*Sincerely,*

*John Donaldson*

Sample Email Letter of Application

**Subject:** *FirstName LastName - Web Content Manager Position*

*Dear Hiring Manager,*

*I'm writing to express my interest in the Web Content Manager position listed on Monster.com. I have experience building large, consumer-focused health-based content sites. While much of my experience has been in the business world, I understand the social value of this sector and I am confident that my business experience will be an asset to your organization.*

*My responsibilities have included the development and management of: website editorial voice and style; editorial calendars; and the daily content programming and production for various websites.*

*I have worked closely with healthcare professionals and medical editors to help them to provide the best possible information to a consumer audience of patients. I have also helped physicians to use their medical content to write user-friendly and easily comprehensible text.*

*Experience has taught me how to build strong relationships with all departments in an organization. I have the ability to work within a team as well as cross-team. I can work with web engineers to resolve technical issues and implement technical enhancements.*

*I am confident working with development departments to implement design and functional enhancements, and to monitor site statistics and conduct search engine optimization.*

*Thank you for your consideration.*

*FirstName LastName*

*Email Address*

*Phone Number*

*LinkedIn Profile URL (optional)*

## Контрольная работа № 5

*Use this abstract plan or make your own one with the help of Appendix 1 and write an abstract to the text.*

### Plan

1.	The title of the article(text) is ...
2.	It is published (distributed, issued) in...
3.	The purpose (aim, intention, reason,) of this article is to show...
4.	The author analyses (explains, characterizes, estimates, interprets, investigates) ...
5.	Some parts of the article deal with ...

### TEXT 1

#### WHAT DOES IT TAKE TO KEEP THEM FLYING?

Each aircraft has its own tailored maintenance program, from light to intermediate to heavy checks. These checks are designated by letters, such as A, B, C, D, L, or Q. One 747-200 took about eight years to accumulate some 36,000 hours of flying time. When it did, it was time to head to the hangar for a heavy check, sometimes called a D check. The goal is to, as much as possible, return an entire airframe to its original condition. A D check takes between 15,000 and 35,000 hrs. of labor, and can put a plane out of service for 15 to 30 days, or more. The total cost averages between \$1 million and \$2 million. What a D Check Involves Once the aircraft is parked inside the hangar - a huge complex of aircraft service areas, support shops, and warehouses - the maintenance team goes to work. Worktables, platforms, and scaffolds are rolled into position for access to otherwise unreachable areas of the plane. Seats, floors, walls, ceiling panels, galleys, lavatories, and other equipment are opened or removed from the aircraft to permit close inspection. The aircraft is essentially gutted. Following step-by-step instructions, workers examine the aircraft for signs of metal cracks and corrosion. Whole sections of the aircraft's landing gear, hydraulic systems, and engines may be replaced. Over time, in-flight vibrations, fuselage pressurization cycles and the jolts of thousands of takeoffs and landings cause cracks in the metal structure of the aircraft. To address this problem, aviation employs diagnostic principles similar to those used in the field of medicine. Both use such tools as radiology, ultrasonics, and endoscopy to detect what the human eye cannot see. A sheet of X-ray film is placed at a desired point on the engine exterior. Next, a long metal tube is placed inside the hollow shaft that runs the length of the engine. Finally, a pill of radioactive iridium 192— a powerful isotope—no bigger than a pencil eraser, is cranked into the tube to expose the X-ray film. The developed film helps to reveal cracks and other flaws that may require that the engine be repaired or replaced. During the D check, samples of the aircraft's fuel and its hydraulic fluids are sent for laboratory analysis. If

microorganisms are found in the fuel sample, antibiotics are prescribed. To kill jet-fuel bugs—fungi and bacteria that can get into fuel tanks through the air, water, and fuel—the tanks are treated with a biocide, a form of antibiotic. This treatment is important because the by-products of microbial growth can corrode the protective coatings on the surface of the tanks. Fuel probes in the tanks can also be affected and thus cause the pilots to receive inaccurate fuel gauge readings.

As a result of normal wear, vibrations, and internal seal damage, fuel tanks can develop leaks. Looking somewhat like a scuba diver without flippers, a specialist dons special cotton coveralls, puts on a respirator connected to a fresh-air supply, and takes tools, sealant, and a safety light with him. Through a small opening in the bottom of the wing, he squeezes his way into the defueled wing tank locates the source of the fuel- tank leak, and seals it.

Built into the wings of the plane, the fuel tanks of a 747 are a maze of walled compartments connected by small openings. Fuel tanks are no place for the claustrophobic. BOING 747-400 can hold more than 210,000 liters of fuel. This fuel capacity makes it possible to fly extremely long routes nonstop, such as from San Francisco, California, U.S.A., to Sydney, Australia - a distance of 12,000 kilometers.

Three stories above the ground on the flight deck, an avionics technician inspects a built-in test-pattern display on the TV-like weather radar indicator screen. Pilots use this instrument to detect and avoid thunderstorms and turbulence that may be as far 500 kilometers ahead of the airplane.

During the D check, safety equipment, such as life vests and emergency lighting, is checked or replaced. When a check of the passenger emergency oxygen system is under way, oxygen masks dangle like oranges on branches. Jet airplanes routinely cruise at altitudes of 6 to 11 kilometers above the earth, where the oxygen content and the atmospheric pressure are insufficient to sustain life. How is this problem solved? The aircraft's pressurization system draws in outside air and then compresses it. This air is finally supplied to the cabin at an acceptable temperature. If the air pressure in the cabin falls below safe levels, oxygen masks automatically drop from overhead compartments. The emergency oxygen is supplied to the passengers until the aircraft descends to an altitude where the emergency oxygen is no longer needed. On some airplanes, oxygen masks are stowed in passenger seat-back compartments, not in overhead compartments.

A heavy maintenance check is also the time to install new cabin walls and ceiling panels as well as to replace carpets, curtains and seat cushion covers. Galley equipment is disassembled, cleaned, and sanitized.

## **TEXT 2**

### **HONDA ANNOUNCES NEW CIVIC TYPE R**

14 September 2006 – Honda Motor Europe Ltd today announced the eagerly awaited new Civic Type R, the successor to a model whose unique blend of affordability, exhilarating driving characteristics and everyday usability resulted in sales that exceeded all expectations.

Given the outstanding performance credentials of its predecessor, Honda saw little purpose in increasing engine output. The new Type R therefore continues to be powered by a naturally-aspirated 2.0 litre DOHC i-VTEC engine with similar output, but reworked for greater refinement and responsiveness thanks to a new balancer shaft and drive-by-wire throttle. The 201 PS maximum power output is now reached at 8,000 rpm (previously 200 PS at 7,400 rpm). VTEC variable valve timing and VTC variable inlet camshaft technology continue to underpin the engine architecture. Its exhilarating, high revving nature is retained, but the switch to high lift, long duration valve timing now takes place at a lower 5,200



rpm, and continues all the way to the 8,000 rpm red line. There is a new i-VTEC indicator just to the right of the digital speedometer which is illuminated within this rev range.

### **TEXT 3**

#### **AUTOMOBILE**

By name auto, also called motorcar, or car is a usually four-wheeled vehicle designed primarily for passenger transportation and commonly propelled by an internal-combustion engine using a volatile fuel. The modern automobile is a complex technical system employing subsystems with specific design functions. Some of these consist of thousands of component parts that

have evolved from breakthroughs in existing technology or from new discoveries such as electronic computers, high-strength plastics, and new alloys of steel and nonferrous metals, as well as from factors such as air pollution, safety legislation, and foreign competition.

Passenger cars have emerged as the primary means of family transportation, with the total number in use worldwide expected to reach half a billion in the 1990s. One-third of these are in the United States, where more than 1.5 trillion miles are traveled each year. Approximately 500 different models have been offered annually to U.S. car buyers, about half domestic and half foreign in origin. New designs have been brought into the market more quickly in recent years than in the past to permit manufacturers to capitalize on their proprietary technological advances. With more than 30 million new units built each year worldwide, manufacturers have been able to split up the total into many very small segments that nonetheless remained economical to market.

New technical developments are recognized to be the key to successful competition. Research and development engineers and scientists have been employed by all automobile manufacturers and suppliers to improve the car body, chassis, engine, drive train, vehicle control systems, occupant safety, and environmental emissions, and further work by the industry is necessary to meet the needs of the 21st century.

Vehicle design depends to a large extent on its intended use. Automobiles for off-road use in countries that lack service facilities must be durable, simple systems with high resistance to severe overloads and extremes in operating conditions. Conversely, the customers for products that are intended for the high-speed, limited-access road systems in Europe and North America expect more passenger comfort options, increased engine performance, and optimized high-speed handling and vehicle stability.

Stability depends principally on the distribution of weight between the front and rear wheels, the height of the centre of gravity and its position relative to the aerodynamic centre of pressure of the vehicle, suspension characteristics, and whether front or rear wheels are used for propulsion. Weight distribution depends principally on the location and size of the engine. The common practice of front-mounted engines exploits the stability that is more readily achieved with this layout. The development of aluminum engines and new manufacturing processes have, however, made it possible to locate the engine at the rear without necessarily compromising stability.

#### **SAFETY SYSTEMS**

From its beginnings, the automobile posed serious hazards to public safety. Vehicle speed and weight provided an impact capacity for occupants and pedestrians that produced great numbers of fatalities (13,000 in 1920) and serious injuries. During the 20th century, the rates of death and injury declined significantly in terms of vehicle miles (in the United States, for example, the rate of fatalities declined from 5.7 to 2.2 per 100,000,000 vehicle miles between 1966 and 1990). Because of the increased number of vehicles on the road, however, total fatalities have declined only slightly (from 53,000 down to 47,000 in the same example period). Most fatal accidents occur on either city streets or secondary roads. Federal expressway systems are relatively safer. Driver training, vehicle maintenance, highway

improvement, and law enforcement were identified as key areas with potential for improving safety, but the basic design of the vehicle itself and the addition of special safety features received increased attention. Safety features of automobiles come under two distinct headings: accident avoidance and occupant protection.

#### **TEXT 4**

#### **STEEL**

Steel is an alloy consisting mostly of iron, with a carbon content between 0.2 and 1.7 or 2.04% by weight (C:1000–10,8.67Fe), depending on grade. Carbon is the most cost-effective alloying material for iron, but various other alloying elements are used such as manganese, chromium, vanadium, and tungsten. Carbon and other elements act as a hardening agent, preventing dislocations in the iron atom crystal lattice from sliding past one another. Varying the amount of alloying elements and form of their presence in the steel (solute elements, precipitated phase) controls qualities such as the hardness, ductility and tensile strength of the resulting steel. Steel with increased carbon content can be made harder and stronger than iron, but is also more brittle. The maximum solubility of carbon in iron (in austenite region) is 2.14% by weight, occurring at 1149 °C; higher concentrations of carbon or lower temperatures will produce cementite. Alloys with higher carbon content than this are known as cast iron because of their lower melting point. Steel is also to be distinguished from wrought iron containing only a very small amount of other elements, but containing 1–3% by weight of slag in the form of particles elongated in one direction, giving the iron a characteristic grain. It is more rust-resistant than steel and welds more easily. It is common today to talk about 'the iron and steel industry' as if it were a single entity, but historically they were separate products.

Though steel had been produced by various inefficient methods long before the Renaissance, its use became more common after more efficient production methods were devised in the 17th century. With the invention of the Bessemer process in the mid-19th century, steel became a relatively inexpensive mass-produced good. Further refinements in the process, such as basic oxygen steelmaking, further lowered the cost of production while increasing the quality of the metal. Today, steel is one of the most common materials in the world and is a major component in buildings, tools, automobiles, and appliances. Modern steel is generally identified by various grades of steel defined by various standards organizations.

#### **MATERIAL PROPERTIES**

Iron, like most metals, is not usually found in the Earth's crust in an elemental state. Iron can be found in the crust only in combination with oxygen or sulfur. Typical iron-containing minerals include FeO—the form of iron oxide found as the mineral hematite, and FeS<sub>2</sub>—pyrite (fool's gold). Iron is extracted from ore by removing the oxygen by combining it with a preferred chemical partner such as carbon. This process, known as smelting, was first applied to metals with lower melting points. Copper melts at just over 1000 °C, while tin melts around 250 °C. Cast iron—iron alloyed with greater than 1.7% carbon—melts at around 1370 °C. All of these temperatures could be reached with ancient methods that have been used for at least 6000 years (since the Bronze Age). Since the oxidation rate itself increases rapidly beyond 800 °C, it is important that smelting take place in a

low-oxygen environment. Unlike copper and tin, liquid iron dissolves carbon quite readily, so that smelting results in an alloy containing too much carbon to be called steel.

Other materials are often added to the iron/carbon mixture to tailor the resulting properties. Nickel and manganese in steel add to its tensile strength and make austenite more chemically stable, chromium increases hardness and melting temperature and vanadium also increases hardness while reducing the effects of metal fatigue. Large amount of chromium and nickel (often 18% and 8%, respectively) are added to stainless steel so that a hard oxide forms on the metal surface to inhibit corrosion.

Tungsten interferes with the formation of cementite, allowing martensite to form with slower quench rates, resulting in high speed steel. On the other hand sulfur, nitrogen, and phosphorus make steel more brittle, so these commonly found elements must be removed from the ore during processing.

When iron is smelted from its ore by commercial processes, it contains more carbon than is desirable. To become steel, it must be melted and reprocessed to remove the correct amount of carbon, at which point other elements can be added. Once this liquid is cast into ingots, it usually must be "worked" at high temperature to remove any cracks or poorly mixed regions from the solidification process, and to produce shapes such as plate, sheet, wire, etc. It is then heat-treated to produce a desirable crystal structure, and often "cold worked" to produce the final shape. In modern steel making these processes are often combined, with ore going in one end of the assembly line and finished steel coming out the other. These can be streamlined by a deft control of the interaction between work hardening and tempering.

## TEXT 5

### SAFETY PLAN

**A fire safety plan is required in all public buildings, from schools, hospitals, supermarkets to workplaces.** Generally, the owner of the building is responsible for the preparation of a fire safety plan. Once the plan has been approved by the Chief Fire Official, the owner is responsible for training all staff in their duties. **Evacuation drills** are a very important part of the staff training associated with emergency evacuation procedures. Drills should be carried out in all buildings at least once a year. The drill should be checked, recording the time required to complete the evacuation, and noting any problems and deficiencies. After each drill a meeting should be held to evaluate the success of the drill and to solve any problems that may have arisen. What to do in case of fire ...

- If you see fire or smoke, do not panic. Remain calm and move quickly, but do not run.
- Alert the responsible staff and telephone the correct national emergency number.

Have someone meet the **firefighters** to tell them where the fire is. They can lose valuable minutes if they have to find it themselves.

- Rescue any people in immediate danger only if it is safe to do so.
- If practicable, close all doors and windows to contain the fire.
- Try to extinguish the fire using appropriate firefighting equipment only if you are trained and it is safe to do so.

- Follow the instructions of your supervisor and prepare to evacuate if necessary.
- Save **records** if possible.
- Evacuate your area and check all rooms, especially changing rooms, toilets, storage areas , etc.
- Do a head count of all staff and report any people unaccounted for to the supervisor.

Safety **signs** and colors are useful tools to help protect the health and safety of employees and workplace visitors. Safety signs are used to draw attention to health and safety **hazards**, to point out hazards which may not be obvious and to remind employees where personal protective equipment must be worn. Color attracts attention and can be used extensively for safety purposes. For example, color can be used as an additional safety measure to identify the contents of pipes and the nature of the hazard. Different combinations of colors are used to indicate the various types of hazards. For example, the color red is used to indicate a definite hazard, while a potential hazard is communicated by the color yellow.

When employees are aware of the hazards around them and take the necessary precautions, the possibility of an **injury**, illness or other loss is minimized.

As shown in the table below, there are three basic sign categories used in the workplace:

- warning, to indicate definite or potential hazards;
- regulatory, to indicate which actions are prohibited or mandatory;
- information, to provide general information and directions.

Each category is distinguished by its shape and can be divided into subcategories having different colors.

## Appendix 1

При обучении чтению недостаточно усвоить информацию оригинала в целом или по частям, необходимо также научиться выделять главное содержание, кратко его сформулировать и представить в логической последовательности.

Аннотирование (от лат. **annotatio** – замечание) и реферирование (от лат. **refero** – сообщаю) – это способы обработки информации и компрессии текста. В их основе лежат два метода мышления: анализ и синтез. Анализ необходим, чтобы выделить наиболее ценную информацию, отделить второстепенные сведения и данные, извлечь основное содержание оригинала. Одновременно с анализом текста следует осуществлять процесс его синтеза, т.е. соединять в логическое целое ту основную информацию, которая получена в результате аналитических операций. Так происходит смысловое свертывание текста и создается вторичный текст, содержащий основную суть первичной информации.

Как аннотация, так и реферат призваны передать основное содержание информации, имеющейся в читаемом тексте, в максимально обобщенном и сжатом виде. При аннотировании и реферировании сообщение освобождается от всего второстепенного, иллюстративного, дополнительного, сохраняется лишь сама суть содержания. Однако существует принципиальная разница между аннотацией и рефератом.

**Аннотация** лишь перечисляет те вопросы, которые освещены в первоисточнике, не раскрывая их содержания.

**Реферат** не только перечисляет все эти вопросы, но и сообщает существенное содержание каждого из них. Таким образом, аннотация дает только общее представление об источнике и является указателем при отборе первоисточников для чтения и дальнейшей научной работы, реферат же во многих случаях может вполне заменить сам источник, так как сообщает существенное содержание материала, основные выводы.

Процесс аннотирования и реферирования текста первичного документа (книги, статьи, патента и т.п.) в учебных целях следует проводить в три этапа:

**1-й этап** – это чтение исходного текста и его анализ – обычно несколько раз – с целью детального понимания основного содержания текста, осмысления его фактической информации (ознакомительное и изучающее чтение).

**2-й этап** – это операции с текстом первоисточника: текст разбивается на отдельные смысловые фрагменты с целью извлечения основной и необходимой информации каждого из них.

**3-й этап** – это свертывание, сокращение, обобщение, компрессия выделенной основной фактологической информации и оформление текста реферата в соответствии с принятой моделью реферата.

## **Структура аннотации и реферата**

Изложение материала в аннотации и реферате должно проводиться в следующем порядке:

**Предметная рубрика.** В этом пункте называется область или раздел знания, к которому относится аннотируемый или реферированный источник.

**Тема источника.** Обычно тема определяется наименованием источника либо формулируется самим референтом.

**Библиографическое описание первоисточника.** В этой части записывается на иностранном языке автор, заглавие книги или журнала, из которого взят текст, издательство, место и время издания. Затем эти же данные даются в переводе на русский язык.

**Главная мысль аннотируемого материала.**

**Сжатая характеристика материала в виде плана.** Здесь последовательно перечисляются все затронутые в источнике вопросы (главы, разделы, параграфы, абзацы).

**Критическая оценка первоисточника.** Эта рубрика может содержаться не в каждой аннотации.

Объем аннотации зависит от объема первоисточника и от того, сколько основных пунктов плана могут быть в нем выделены. При этом 6-8 предложений в учебной аннотации, характеризующие предметную рубрику, тему источника, его библиографическое описание и главную мысль, являются ее обязательными компонентами, а сам текст аннотации не должен превышать, как правило, 500 знаков.

**Структура реферата** в значительной степени напоминает структуру аннотации. Реферат сохраняет все пункты аннотации. Однако автор реферата не ограничивается простым перечислением затронутых в источнике вопросов, а излагает его содержание (фактологическую информацию) в последовательности первоисточника по главам, разделам, параграфам, абзацам, сопровождая их выводами автора реферируемого источника и своими комментариями. В реферат включаются, как правило, фрагменты из первоисточника. Это обобщения и формулировки из первичного документа, которые в готовом виде переносятся в реферат (цитируются).

**Таким образом, реферат содержит следующие дополнительные пункты:**

**Краткое изложение содержания.**

**Выводы автора по реферируемому материалу.**

**Комментарии референта** (не всегда).

Составленный по данной структуре реферат свидетельствует о тщательном изучении первоисточника и может заменить его при изучении описанной в нем проблемы. Объем реферата не должен превышать 10-15% реферируемого текста.

### **Краткая характеристика языка аннотации, реферата**

Аннотация и реферат представляют собой новый, самостоятельный документ и имеют свои специфические лексические и грамматико-стилистические средства изложения. Они должны отличаться точностью, краткостью, ясностью и доступностью. Предложения аннотации и реферата строятся в соответствии с их стилем, который характеризуется однозначным употреблением терминов, простых законченных предложений, имеющих правильную грамматическую форму. Широко используются неопределенно-личные предложения без подлежащего, концентрирующие внимание читающего только на факте, усиливая тем самым информационно-справочную значимость аннотации или реферата. Часто встречаются также пассивные конструкции.

При составлении аннотации или реферата употребляются определенные речевые клише.

**Клише** – это речевой стереотип, готовый оборот, используемый в качестве легко воспроизводимого в определенных условиях и контекстах стандарта. Они облегчают процесс коммуникации, экономят усилия, мыслительную энергию и время референта-переводчика и его адресата.

### Appendix 2

#### **Фразы для аннотирования**

Заголовок статьи	The article is headlined... The headline of the article is...
------------------	--

	The title of the article(text) is
Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована.	<p>The author of the article is...</p> <p>The author's name is ...</p> <p>The article is written by...</p> <p>It was published in ... (on the Internet).</p> <p>It is published (distributed, issued) in...</p> <p>It is a newspaper (scientific) article (published on March 10, 2013 / in 2014).</p>
Главная идея статьи.	<p>The main idea of the article is...</p> <p>The article is about...</p> <p>The article is devoted to...</p> <p>The article deals (is concerned) with...</p> <p>The article touches upon the issue of...</p> <p>The purpose of the article is to give the reader some information on...</p> <p>The aim (intention, reason,) of this article is to show...</p> <p>The aim of the article is to provide the reader with some material on...</p>
Содержание статьи: факты, имена, цифры.	<p>The author starts by telling (the reader) that...</p> <p>The author analyses (explains, characterizes, estimates, interprets, investigates) ...</p> <p>Some parts of the article deal with ...</p> <p>The author points out ...</p> <p>The author (of the article) writes (reports, states, stresses, thinks, notes, considers, believes, analyses, points out, says, describes) that... / draws reader's attention to...</p> <p>Much attention is given to...</p> <p>According to the article...</p> <p>The article goes on to say that...</p> <p>It is reported (shown, stressed) that ...</p> <p>It is spoken in detail about...</p> <p>From what the author says it becomes clear that...</p> <p>The fact that ... is stressed.</p> <p>The article gives a detailed analysis of...</p>

	<p>Further the author reports (writes, states, stresses, thinks, notes, considers, analyses, points out, says, describes) that... / draws reader's attention to...</p> <p>In conclusion the author writes (reports, states, stresses, thinks, notes, considers, analyses, points out, says, describes) that... / draws reader's attention to...</p> <p>The author comes to the conclusion that... The following conclusions are drawn : ...</p>	s, belie rs, belie
<p>Мнение о статье</p>	<p>It is aimed at ...(increasing students' knowledge and understanding of...)</p> <p>I found the article (rather) interesting (important, useful) as / because...</p> <p>I think / In my opinion the article is (rather) interesting (important, useful) as / because...</p> <p>I found the article too hard to understand / rather boring as / because...</p>	

## НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

### ПОЛНЫЙ ПИСЬМЕННЫЙ ПЕРЕВОД

Полный письменный перевод - основная форма технического перевода. Вся практически полезная научно-техническая информация, извлекаемая из текста, обрабатывается в форме полного письменного перевода. Работа над полным письменным переводом предусматривает ряд этапов.

Запомните!

1-й этап. Знакомство с оригиналом. Внимательное чтение всего текста с использованием, по мере надобности, рабочих источников информации: словарей, справочников, специальной литературы.

2-й этап. Выделение логических частей оригинала. Деление текста на законченные смысловые отрезки - предложения, абзацы, периоды.



3-й этап. Черновой перевод текста. Последовательная работа над логически выделенными частями оригинала.

4-й этап. Повторное (неоднократное) чтение оригинала, сверка его с выполненным переводом с целью контроля правильной передачи содержания.

5-й этап. Окончательное редактирование перевода с внесением поправок. 6-й этап. Перевод заголовка.

Прежде чем приступить к выполнению полного письменного перевода, следует ознакомиться с приведенными ниже памятками.

#### Памятка №1

##### (1-й этап)

Прежде, чем начать перевод, необходимо понять, что выражено на языке оригинала. Для этого следует внимательно, и может быть не один раз, прочитать весь текст. Помните, замысел автора выражен с помощью всего текста.

#### Памятка №2

##### (2-й этап)

Следует помнить, что величина определяемой для перевода части текста зависит от 3-х факторов: смысловой законченности, сложности содержания, возможностей памяти переводчика. Такой частью текста может быть предложение, группа предложений, абзац, 1/2 абзаца и т.п., но эта часть должна быть обязательно законченной по смыслу. Чем сложнее текст - тем меньше такая часть, чем лучше память переводчика - тем она больше.

#### Памятка №3

##### (3-й этап)

После того, как содержание выделенной части текста понято и усвоено, его нужно выразить по-русски. При письменном изложении важно полностью отвлечься от оригинала, т.к. нельзя читать и думать на одном языке и одновременно писать, и думать на другом.

#### Памятка №4

##### (4-й этап)

После того, как письменно изложено содержание выделенной части текста, нужно обратиться к оригиналу для сверки. При переводе последующих частей текста необходимо постоянно следить за стилем, т.е. за качеством, единообразием и логикой изложения. Единообразие терминологии должно соблюдаться на протяжении всего текста. Например, если в начале текста часть корпуса какого-то агрегата названа “дном”, то в дальнейшем нельзя называть ее “основанием”, “днищем” и т.п. Необходимо постоянно следить за тем, чтобы между каждой последующей и предыдущей частью перевода была логическая связь.

#### Памятка №5

##### (5-й этап)

Помните, окончательно отредактировать перевод – значит стилистически обработать его в целом. При редактировании целесообразно руководствоваться следующими правилами: а) если одну и ту же мысль можно выразить несколькими способами, то предпочтение отдается более краткому способу; б) если слово иностранного происхождения можно без ущерба заменить словом русского происхождения, то переводчик обязан это сделать; в) все термины и названия должны быть строго однозначны.

Памятка №6

(6-й этап)

Перевод заголовка должен отражать суть содержания текста, статьи, патента и т.п. Поэтому заголовок переводится в последнюю очередь с учетом всех особенностей текста.

При выполнении полного письменного перевода рекомендуется использовать следующую инструкцию:

Прежде, чем начинать перевод, прочитайте весь текст, абзац или законченную часть текста; постарайтесь понять общее содержание текста. Прочитайте текст второй раз по отдельным предложениям, попытайтесь понять синтаксический строй и смысл каждого предложения. Переведите текст по предложениям.

Если синтаксический строй предложения Вам неясен, и Вы не поняли смысл предложения, сделайте грамматический анализ: определите вид предложения, найдите подлежащее, сказуемое, второстепенные члены. Если предложение сложноподчиненное, найдите главное и придаточное предложения, опираясь на формальные признаки. Обращайтесь к словарю в том случае, если Вы использовали все средства раскрытия значения незнакомых слов, включая догадку и грамматический анализ. При переводе последующего предложения необходимо постоянно удерживать в памяти смысл предыдущего, иначе теряется логическая связь между отдельными предложениями.

Избегайте дословного перевода. Постарайтесь передать мысль оригинала средствами родного языка, не нарушая его синтаксического строя.

## **РЕФЕРАТИВНЫЙ ПЕРЕВОД**

Реферативный перевод - полный письменный перевод заранее отобранных частей текста, образующих вместе реферат оригинала.

Примечание. Реферат - краткое изложение сущности вопроса. Реферативный перевод в 5-10 раз короче оригинала. В процессе работы над реферативным переводом опускается вся избыточная информация. При выполнении реферативного перевода соблюдайте следующие этапы работы:

Предварительно познакомьтесь с оригиналом. Прочитайте весь текст. Просмотрите литературу по проблеме, затронутой в тексте. Разметьте текст: возьмите в квадратные скобки исключаемые части текста. Прочитайте оставшийся за скобками текст. Устраните возможные диспропорции и несвязности. Сделайте полный письменный перевод оригинала, оставшегося за скобками. Обратите внимание! Реферативный перевод должен представлять собой связный текст, построенный по тому же плану, что и оригинал.

## **Аннотационный перевод**

Аннотационный перевод - вид технического перевода, заключающийся в составлении аннотации оригинала на другом языке.

Примечание. Аннотация - краткая характеристика оригинала, излагающая его содержание в виде перечня основных вопросов и иногда дающая критическую оценку. Объем аннотационного перевода обычно составляет не более 500 печатных знаков.

Помните! Выполняя аннотационный перевод, Вы сообщаете о том, что изучается, описывается, обсуждается и т.д.

Обратите внимание!

**Примерная схема аннотационного перевода может быть следующей:**

1. Постановка проблемы.
2. Методы решения проблемы.
3. Выделение узловых пунктов.
4. Рекомендации.

Основные клише и штампы, используемые при аннотационном переводе:

Фразы для аннотирования

Заголовок статьи

Der vorliegende Artikel gehört zum wissenschaftlichen (populär-wissenschaftlichen) Styl.

Der Artikel hat folgende Überschrift ...

Der Titel des Artikles lautet ...

Der Artikel ist ... betitelt.

Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована.

Der Autor des Artikles ist ...

Der Text ist im Lehrbuch ... (im Buch ..., in der Zeitschrift ..., in der Zeitung ...) veröffentlicht.

Das Lehrbuch ... (das Buch ..., die Zeitschrift ..., die Zeitung ...) ist vom Verlag ... 2008 herausgegeben.

Главная идея статьи.

Der Hauptgedanke des Artikles ist ...

Die Hauptidee des Artikles ist ...

Der Artikel ist der Frage ... gewidmet.

Das Ziel des Artikels ist den Leser mit den Problemen ... bekannt zu machen.

Содержание статьи: факты, имена, цифры.

Im Artikel werden folgende Fragen dargelegt ...

Erstens ... Zweitens ... Drittens ...

Es wird festgestellt, dass ...

Мнение о статье

Daraus folgt ...

Laut dem Inhalt des Textes dürfen wir zusammenfassen, dass

Der Artikel enthält wertvolle Information über ... und lässt den Leser mehr Aufmerksamkeit dem beschriebenen Problem (den beschriebenen Tatsachen) schenken

Die Information ist ausführlich / gründlich dargelegt.

Der Artikel enthält fundierte Schlussfolgerungen.

Ich finde den Artikel interessant / informativ / langweilig / wertlos / schwer zu verstehen.

### Фразы для аннотирования

<p>Заголовок статьи</p>	<p>Der vorliegende Artikel gehört zum wissenschaftlichen (populär-wissenschaftlichen) Styl.</p> <p>Der Artikel hat folgende Überschrift ...</p> <p>Der Titel des Artikles lautet ...</p> <p>Der Artikel ist ... betitelt.</p>
<p>Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована.</p>	<p>Der Autor des Artikles ist ...</p> <p>Der Text ist im Lehrbuch ... (im Buch ..., in der Zeitschrift ..., in der Zeitung ...) veröffentlicht.</p> <p>Das Lehrbuch ... (das Buch ..., die Zeitschrift ..., die Zeitung ...) ist vom Verlag ... 2008 herausgegeben.</p>
<p>Главная идея статьи.</p>	<p>Der Hauptgedanke des Artikles ist ...</p> <p>Die Hauptidee des Artikles ist ...</p> <p>Der Artikel ist der Frage ... gewidmet.</p> <p>Das Ziel des Artikels ist den Leser mit den Problemen ... bekannt zu machen.</p>
<p>Содержание статьи: факты, имена, цифры.</p>	<p>Im Artikel werden folgende Fragen dargelegt ...</p> <p>Erstens ... Zweitens ... Drittens ...</p> <p>Es wird festgestellt, dass ...</p>

Мнение о статье	<p>Daraus folgt ...</p> <p>Laut dem Inhalt des Textes dürfen wir zusammenfassen, dass</p> <p>Der Artikel enthält wertvolle Information über ... und lässt den Leser mehr Aufmerksamkeit dem beschriebenen Problem (den beschriebenen Tatsachen) schenken</p> <p>Die Information ist ausführlich / gründlich dargelegt. Der Artikel enthält fundierte Schlussfolgerungen.</p> <p>Ich finde den Artikel interessant / informativ / langweilig / wertlos / schwer zu verstehen.</p>
<b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b>	
Заголовок статьи	<p>The article is headlined...</p> <p>The headline of the article is...</p> <p>The title of the article(text) is</p>

## Раздел 1 пункт 1.2

### INNOVATIONEN UND IHRE BEDEUTUNG

Innovation bedeutet „Neuerung“ oder „Erneuerung“. Man verwendet den Begriff „Innovation“, wenn man neue Ideen und Erfindungen in neue Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren umsetzt, die erfolgreiche Anwendung finden und den Markt durchdringen.

Man unterscheidet technische, organisatorische, institutionelle und soziale Innovationen. Man kann geschlossene Innovationen und offene Innovationen unterscheiden. Geschlossene Innovationen befinden sich ausschließlich innerhalb einer Organisation. Offene Innovationen werden weltweit verwendet.

Viele Innovationen sind mit der chemischen Industrie verbunden. Die Entdeckung von neuer Eigenschaften der Stoffe übt einen grossen Einfluss auf die Menschheit aus. Dank vielen chemischen Entdeckungen ist unsere Gesellschaft fortschrittlich und kann Innovationen in die Tat umsetzen.

Die Kosmetik-Industrie hat vor gar nicht allzu langer Zeit erkannt, dass Produkte, die auf Silizium basieren, gut für die Haare, Fingernägel und die Haut sind.

Vor der Erfindung des Mikroprozessors wurde Silizium als ein unspektakulaeres, ja träges chemisches Element betrachtet. Die Entdeckung, dass Si als Halbleiter eingesetzt werden kann,

und die Entwicklung der Mikroprozessoren auf Basis dieses Stoffes haben Silizium jedoch heute zu einer der wichtigsten Substanzen gemacht.

Silizium (Si) ist eines der am meisten vorkommenden Elemente der Erde und macht rund ein Drittel des Gewichtes der Erdoberfläche aus. Silizium wurde bereits im Jahr 1824 von Jons Jacob Berzelius entdeckt, hat aber unser Leben erst während der vergangenen 20 Jahre dramatisch verändert.

Silizium kommt millionenfach zum Einsatz: von Brust-Implantaten bis zur Fernbedienung des Fernsehers – alles wegen seiner bemerkenswerten physikalischen Eigenschaften. Zum Beispiel: Si überträgt mehr als 95 Prozent der Wellenlängen von Infrarot – also ohne Silizium kein Programmwechsel.

Silizium verlangsamt unseren Alterungsprozess, verstärkt das Immunsystem und findet Verwendung in zahlreichen Schönheits- und Gesundheitsprodukten.

## **Раздел 2 пункт 2.1**

### **INGENIEURE FÜR ARBEITS- UND IMMISSIONSSCHUTZ**

Aufgaben des Arbeitsschutzes und Immissionsschutzes verlangen im besonderen Maße die Mitwirkung der verschiedensten Ingenieurwissenschaften im Sinne einer interdisziplinären Zusammenarbeit. Beide Aufgabenfelder sind auf ingenieurmäßige Lösungen angewiesen, die häufig nur bei gemeinsamer Betrachtung bewältigt werden können. All zu oft wird heutzutage Technik und damit auch Ingenieurleistung negativ dargestellt und diskutiert. Nur wenn es gelingt, Auswirkungen von Technik auf den Menschen, sei es an seinem Arbeitsplatz oder im privaten Bereich, so zu gestalten und zu begrenzen, dass ein auch für die Zukunft verantwortbarer Konsens erreicht wird, kann die zumindest teilweise vorhandene technikfeindliche Einstellung überwunden werden. Ingenieure müssen deshalb bemüht sein, das technisch Machbare dem technisch und gesellschaftlich Verantwortbaren unterzuordnen. Maßstäbe für verantwortliches Handeln werden in Gesetzen, Verordnungen und allgemein anerkannten Regeln der Technik national und international bestimmt. Die daraus resultierenden Festlegungen müssen immer wieder neu hinterfragt und durch praktische Erfahrungen derjenigen ergänzt und verändert werden, die sich mit den Fragen des Arbeits- und Immissionsschutzes beschäftigen. Schließlich müssen wirksamere Kontrollmechanismen entwickelt werden, die die Einhaltung der Standards bei verstärkter Eigenverantwortung garantieren. Mitarbeit in der Fachgruppe Arbeits- und Immissionsschutz der Ingenieure bietet dem Ingenieur die Möglichkeit, sein eigenes Tun und Handeln in einen größeren Zusammenhang zu stellen und in der Diskussion mit dazu beizutragen, dass ingenieurmäßiges Denken bei der Lösung von Arbeits- und Immissionsschutzproblemen einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich wird. Schwerpunkte in der Arbeit der Fachgruppe werden zunächst sein: · Einflussnahme auf die Harmonisierung technischer Standards der Europäischen Gemeinschaft, · Humanisierung des Arbeitslebens durch Anregungen für Forschungsprojekte, Empfehlungen zur Umsetzung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis, Beschäftigung mit Einzelfragen der Arbeitsbelastung und -beanspruchung, · Förderung der Zusammenarbeit der mit Aufgaben des Arbeitsschutzes eschäftigten Ingenieure (staatlich – berufsgenossenschaftlich – freiberuflich – überbetrieblich) sowie Gestaltung der Möglichkeiten, die das Arbeitssicherheitsgesetz bietet, · Beschäftigung mit Technologien und deren praktischen

Umsetzung zur Emissionsminderung, · Auswirkungen immissionsschutzrechtlicher – arbeitsschutzrechtlicher Festlegungen auf den jeweils anderen Bereich. Jeder Ingenieur, der sich von den dargestellten Aufgaben angesprochen fühlt, sollte zur Mitarbeit bereit sein, denn die Bewältigung dieser Aufgaben dient einer gesunden Arbeitswelt und damit dem Wohl aller Menschen.

## Раздел 2 Пункт .2.3

### **СТРУКТУРА И ВНЕШНИЙ ВИД ЗАЯВЛЕНИЯ (AUFBAU UND ÄUßERES EINER BEWERBUNG)**

В заявлении следует сообщать следующие данные и, желательно, в указанном порядке

1. Информацию, откуда вы узнали о вакантном месте: из объявления, в разговоре с клиентом, от друга или из сообщения службы занятости (Anzeige, Gespräch mit einem Kunden, Hinweis vom Arbeitsamt). Конечно, можно рассылать свои заявления и "на авось".
2. Ваши профессиональные навыки, которые позволят вам справиться с предлагаемой работой. При этом исходите из условий предложения! Опишите свое образование, предпочтения и профессиональный опыт, ваши личные связи! (Ihre Ausbildung, Ihre Neigungen und Erfahrungen, Ihre persönlichen Verhältnisse). Не рисуйтесь, но и не впадайте в ложную скромность, неприязательность рождает недоверие!
3. Ваша нынешняя работа (Ihre augenblickliche Tätigkeit).
4. Ваши требования к уровню зарплаты, (если этого требуют или вы считаете необходимым) (Ihre Gehaltswünsche, wenn darauf bestanden wird oder Sie es für wichtig halten).
5. Сроки, в которые вы можете приступить к работе (den Termin, an dem Sie Ihre Stellung wechseln können).
6. Причина вашего заявления о приеме на работу (den Grund Ihrer Bewerbung).

Перед окончательным решением о вашем приеме на работу, как правило, проводится собеседование. Вы сами можете дать согласие после того, как у вас сложится впечатление о вашей новой работе и будущем шефе, а ваш новый начальник в ходе личной беседы попытается понять, возможно ли с вами сработаться и достаточна ли ваша профессиональная подготовка.

Прежде всего многое зависит от того, сумеете ли вы создать благоприятное индивидуальное впечатление своим заявлением-резюме. На это должен быть нацелен последний абзац вашего заявления, нечто типа: "Sicher werden Sie mich persönlich kennenlernen wollen, ehe Sie sich entscheiden; auch ich möchte gern meine schriftliche Bewerbung durch Gespräch mit Ihnen unterstützen. Bitte, schreiben Sie mir, wann ich mich bei Ihnen vorstellen darf."



Разумеется, письмо должно быть написано без ошибок и помарок. Если вы в чем-то сомневаетесь, отдайте опытному человеку на проверку. Не делайте подчисток и подложите вниз линованный лист, если пишете заявление от руки. Если печатаете на машинке, поставьте новую ленту и почистите шрифт. Тщательность в таком деле окупит себя.

#### Желательный уровень зарплаты (Gehaltswünsche)

Прежде всего, попытайтесь реально оценить свои возможности и стоимость предлагаемого рабочего места. При этом оклад, который вы получаете в данный момент, может играть только второстепенное значение. Однако в большинстве случаев вас спросят об этом. Если разница между предлагаемым окладом и требуемым вами значительна, вы должны точно обосновать, почему вы требуете такой высокий оклад или отчего до сих пор вы, по вашему мнению, получали так мало. Если же вы снижаете свои требования, объясните, почему так поступаете: эта работа для вас важнее денег; вы надеетесь на новом месте приобрести новые знания и профессиональные навыки; более короткая дорога экономит ваше время и деньги и т.п.

Если вы предъявите сниженные требования к зарплате, то сослужите своему авторитету плохую службу. Вас могут заподозрить, что вы недооцениваете требований нового рабочего места.

### Контрольная работа № 4

#### MODERNE TECHNOLOGIEN

##### *1. Lesen den Text und finden Sie die Bedeutung der folgenden Wörter*

действующий;	
стимулированное излучение;	
гонка;	
отдавать предпочтение;	
пожинать лавры;	
кассовый аппарат	

Als am Morgen des 16. Mai 1960 Theodore Maiman und sein Assistent, Charles Asawa, einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchteten, machten sie eine bahnbrechende Entdeckung. Der zwei Zentimeter lange Rubinstab emittierte im Takt der Blitzlampe helle rote Lichtpulse. Maiman wusste sofort, was das zu bedeuten hatte: Er hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, jene Lichtquelle, die von der Medizin über die Telekommunikation bis zur Unterhaltungselektronik alle Lebensbereiche erobert hat.

Die Erfindung des Lasers lag schon lange in der Luft. Eine wichtige Voraussetzung hatte Albert Einstein bereits 1917 geschaffen. Nach 1945 konzentrierte man sich – vor allem in den

Vereinigten Staaten und der Sowjetunion – auf die Erzeugung und Verstärkung von Strahlung im Mikrometerbereich. Im Jahr 1951 entwickelte der Physiker Charles Townes an der Columbia University in New York eine Apparatur, mit der sich Mikrowellen erzeugen und verstärken ließen. Townes hatte mit seinem Mikrowellen-Verstärker die Idee Einsteins von der stimulierten Emission verwirklicht. Er nannte seine Apparatur deshalb kurz „Maser“, ein Akronym für Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation. Der Erfindung folgte schon bald der Wunsch, einen Maser auch für infrarotes und sichtbares Licht zu entwickeln. Der Name des Apparates – „Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation“, kurz Laser – war bereits klar, noch bevor im Dezember 1958 Townes ein entsprechendes Konzept für den Laser erfand.

In der Sowjetunion arbeiteten fast zur gleichen Zeit die Physiker Aleksandr Prochorow und Nikolaj Bassow am Lebedew Institut für Physik in Moskau ebenfalls daran, das Prinzip des Masers auf den optischen Bereich zu übertragen. Der Wettlauf um den Bau des ersten Lasers, an dem sich viele renommierte Institute und Firmen beteiligten, hatte begonnen. Zunächst galt es ein Medium zu finden, das für die stimulierte Emission von Lichtwellen geeignet war. Viele favorisierten ein Gas aus Atomen. Theodore Maiman setzte dagegen auf den Festkörper Rubin – ein Material, das viele Forscher für ungeeignet hielten. Ungeachtet vieler Rückschläge, hielt Maiman an dem Material fest. Wissend, dass ihm seine Konkurrenten im eigenen Land und in Russland dicht auf den Fersen waren, fasste Maiman seine Arbeitsergebnisse hastig zusammen und reichte sie bei den renommierten „Physical Review Letters“ ein. Doch dort lehnte man die Veröffentlichung ab. Maiman ließ sich nicht entmutigen. Er versuchte es anschließend bei „Nature“, wo sein Artikel schließlich am 6. August 1960 erschien. Charles Townes sagte später, dass es der wichtigste Artikel gewesen sei, der im letzten Jahrhundert in „Nature“ erschienen war. Doch die Lorbeeren für den Erfolg ernteten wie so oft andere. Im Jahr 1964 wurde die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Zu den Geehrten gehörten Townes und die Russen Prochorow und Bassow. Maiman, der sich inzwischen selbständig gemacht hatte, ging leer aus.

Über die Gründe wird noch immer spekuliert. Erst viele Jahre später wurde Maimans Leistung anerkannt und vielfach geehrt. Noch 1960 entwickelten die Forscher in Murray Hill einen Laser, der erstmals kontinuierliche rote und infrarote Strahlung aussandte. Die Energie wurde durch eine elektrische Entladung erzeugt, das Lasermedium war ein Gasgemisch aus Helium und Neon. Wenig später bauten Forscher den Stickstoff- und den Kohlendioxidlaser. Im Jahr 1962 schuf Robert Hall von General Electric (New York) die erste Laserdiode. Es war ein Festkörperlaser, der aus dem Halbleiter bestand und Licht im nahen Infraroten emittierte. Die Halbleiterlaser begannen, nach dem man die Kinderkrankheiten beseitigt hatte, in den siebziger Jahren den Markt zu erobern. Sie bilden heutzutage das Herzstück eines jeden CD und DVD-Spielers sowie jeder modernen Registrierkasse. Ob in der Unterhaltungsindustrie, Telekommunikation, Chirurgie, Industrieproduktion oder in der Messtechnik – die Anwendungen des Lasers sind heutzutage so vielfältig wie die verschiedenen Lasertypen, die auf dem Markt sind. Während der kleinste Laser dünner ist als ein menschliches Haar, füllen die leistungsfähigsten Lasergeräte ganze Hallen.

Attosekundenlaser erzeugen mittlerweile Lichtpulse, die weniger als eine Billionstel Sekunde dauern. Damit lassen sich die extrem schnellen Vorgänge in den Elektronenhüllen der Atome verfolgen. Intensive Dauerstrichlaser vermessen – vom Boden oder vom Flugzeug aus – die chemischen Vorgänge in der Atmosphäre. Die Liste ließ sich noch beliebig weiterführen.

Keiner von den Laserpionieren hatte wohl eine Vorstellung von dem, welche Anwendungsmöglichkeiten sich für den Laser eröffnen sollten. Im Jahr 1960 galt der Laser noch als Lösung eines Problems, das noch zu suchen sei. Fünfzig Jahre später gibt es fast keine technische und wissenschaftliche Fragestellung mehr, die der Laser nicht beantworten könnte.

**2. Finden Sie russische Äquivalente zu folgenden technischen Begriffen.**

10	die Blitzlampe	j)	повышение механической прочности; упрочнение					
11	die Lichtquelle	k)	твёрдое тело					
12	die Verstärkung	l)	фотовспышка, импульсная лампа					
13	der Festkörper	m)	источник света					
14	elektrische Entladung	n)	инфракрасные лучи; инфракрасная часть спектра					
15	das Infrarot	o)	явление					
16	der Halbleiter	p)	световая волна					
17	der Vorgang	q)	электрический разряд					
18	die Lichtwelle	r)	полупроводник					
10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.

**3. Sind folgende Aussagen richtig oder falsch?**

R/F	AUSSAGEN
	21. Theodore Maiman hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, indem er einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchtete
	22. Mit der Erfindung des Lasers beschäftigten sich zur gleichen Zeit die Gelehrten in den USA und in Russland.
	23. Die Apparatur für infrarotes und sichtbares Licht wurde Maser genannt.
	24. Als Medium für die stimulierte Emission von Lichtwellen wählte Maiman ein Gas aus Atomen.
	25. Wegen seiner Konkurrenten ließ Maiman seine Arbeitsergebnisse möglichst schnell veröffentlichen.
	26. 1964 wurde Maiman für die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.
	27. In den 70er Jahren begann der Laser seinen Siegeszug.
	28. Heutzutage können mit dem Laser fast alle technischen und wissenschaftlichen Probleme gelöst werden.

#### **4. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische**

1. Viele favorisierten ein Gas aus Atomen. Theodore Maiman setzte dagegen auf den Festkörper Rubin – ein Material, das viele Forscher für ungeeignet hielten. Ungeachtet vieler Rückschläge, hielt Maiman an dem Material fest.
2. Wissend, dass ihm seine Konkurrenten im eigenen Land und in Russland dicht auf den Fersen waren, fasste Maiman seine Arbeitsergebnisse hastig zusammen und reichte sie bei den renommierten „Physical Review Letters“ ein.
3. Maiman ließ sich nicht entmutigen. Er versuchte es anschließend bei „Nature“, wo sein Artikel schließlich am 6. August 1960 erschien.

#### **5. Ergänzen Sie die Sätze entsprechend dem Inhalt des Textes.**

1. Im Jahr 1951 entwickelte der Physiker Charles Townes eine Apparatur, \_\_\_\_\_
4. Die sowjetischen Wissenschaftler arbeiteten daran, \_\_\_\_\_.
5. Das Material, an dem Maiman festhielt, war \_\_\_\_\_.
6. Maiman fasste seine Arbeitsergebnisse zusammen und \_\_\_\_\_.
7. Im Jahr 1964 wurden \_\_\_\_\_ mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.
8. 1960 entwickelten die Forscher einen Laser, der \_\_\_\_\_.
9. Die Anwendungen des Lasers sind heutzutage so vielfältig wie \_\_\_\_\_.
10. Heutzutage gibt es fast keine technische und wissenschaftliche Fragestellung, die \_\_\_\_\_.

#### **6. Geben Sie den Inhalt des Textes kurz wieder. Nehmen Sie den folgenden Plan zur Hilfe.**

1. Eine innovative Entdeckung.
2. Eine Erfindung liegt in der Luft.
3. Der Maser wird geboren.
4. Wettlauf mit Sowjetforschern.
5. Der Siegeszug des Lasers beginnt.
6. Eine Lösung für viele Probleme.

## 7. Übersetzen Sie ins Deutsch

Все знают, что современные технологии сегодня не только делают нашу жизнь легче, приятнее, безопаснее и комфортнее, но также определяют экономическое, политическое, социальное развитие страны. Каждая лидирующая страна пытается изобрести нечто абсолютно новое или преобразовать старое, чтобы продемонстрировать, что эта страна обладает достаточным количеством материальных средств, образования и ученых. Сегодня мы не можем представить себе нашу жизнь без современных приборов, которые мы используем, каждый день. Мы используем их для того, чтобы общаться, есть, путешествовать быть здоровыми и так далее. Однако, в сфере новых технологий мы должны придерживаться золотой середины, иначе все эти новинки могут обернуться против нас самих.

Первая причина этому – это защита окружающей среды. Производство и использование некоторых новых технологий, которые не направлены на защиту окружающей среды, могут вызывать такие проблемы, такие как истощение озонового слоя земли, вырубку леса, различные загрязнения, истощение энергоресурсов. Для примера можно взять фабрику по производству синтетических материалов для современных гаджетов. Такая фабрика может выбрасывать в атмосферу тонны вредных веществ, вызывая кислотные дожди.

Вторая причина – безработица. Сегодня многие люди не могут устроиться на работу, но с изобретением роботов, которые способны заменить труд людей, количество безработных резко увеличилось. Дело в том, что для работодателя использование автоматизации намного выгодней; они выполняют свою работу точнее, не требуют заработной платы, отпуска, социальных льгот и другого. Вследствие этого, многие люди остаются безработными.

В-третьих, не каждое государство используют новые технологии в мирных целях. Например, некоторые страны занимаются развитием ядерного оружия, что является угрозой для всех жителей земли. Я уверена, что такие действия должны быть строго запрещены.

Еще одна причина заключается в том, что с новыми технологиями люди становятся более ленивыми. Сейчас мы все реже читаем газеты, чтобы узнать о новостях. Нам проще включить компьютер и найти необходимые новости в сети Интернет. Мы звоним друг другу по мобильному телефону, но реже видимся. Вот только что с нами будет, если все эти блага исчезнут?

Нет никаких сомнений, что современные технологии помогают нам развивать, повышать уровень жизни, продлевать жизнь и так далее. Однако люди должны использовать новые технологии в мирных целях, не разрушая окружающую среду и нашу жизнь.

Text nach: <http://www.studieren-im-netz.org/>

## TECHNIK UND INGENIEURWISSENSCHAFTEN

**2. Lesen Sie den Text noch einmal und unterstreichen Sie die Antworten auf diese Fragen**

**3. Ergänzen Sie bitte folgende Sätze.**

In der Studienrichtung Technik- und Ingenieurwissenschaften wird vornehmlich die Forschung und Konstruktion von Technik behandelt. Die einzelnen Fachrichtungen setzen dabei unterschiedliche Forschungsschwerpunkte. Zu den gängigen Einzeldisziplinen dieser Studienrichtung gehören zum Beispiel die Architektur, das Bauingenieurwesen, die Informationstechnik, die Produktionstechnik, um nur einige zu nennen.

Die Fachrichtung der Architektur setzt sich mit dem Planen, dem Gestalten und dem Bau von Gebäuden auseinander. Außerdem beschreibt sie das Zusammenspiel vom Mensch und dem bebauten Raum, so dass man seine eigene Umgebung besser versteht.

Die Studienrichtung aus dem Bereich Elektro- und Informationstechnik beschäftigt sich überwiegend mit der Informations- und Datenverarbeitung, die bei vielen technischen Endgeräten zum Einsatz kommen. Entsprechende Bereiche können zum Beispiel die Kommunikationstechnik oder die Unterhaltungselektronik sein.

In der Fahrzeug- und Verkehrstechnik geht es um die Funktionsweise von Fahrzeugen und die Wissenschaft des Verkehrsablaufs. Dabei werden auch Konzeption, Konstruktion und Simulation der einzelnen Komponenten veranschaulicht.

Die Studienrichtung Lebensmitteltechnologie befasst sich mit dem Produktionsprozess von Lebensmitteln und deren stoffliche Zusammensetzung. Dabei wird darauf gelegt, dass die ökonomischen und ökologischen Ressourcen schonend genutzt werden.

Der Fokus der Studienrichtung Luft- und Raumfahrttechnik liegt auf der Entwicklung und dem Betreiben von Flugzeugen, Raumfahrzeugen, Satelliten usw. Dabei werden technische, wissenschaftliche und ökologische Aspekte stets berücksichtigt und stetig weiterentwickelt. Die Studienrichtung Maschinenbau gilt als Ingenieurdisziplin und findet auch in der Industrie großen Anklang. Die Grundlage bildet die klassische Physik, welche auch in den Bereichen der technischen Mechanik, der Thermodynamik und der Werkstoffwissenschaften als Basis dient.

Die Studienrichtung Schiffstechnik, Meerestechnik beinhaltet das Entwerfen, Konstruieren und Bauen von Schiffen, zugehörigen Schiffsteilen und sonstiger Ausrüstung für die Meerestechnik. Als Schwerpunkte werden jedoch der Schiffsbau und der Schiffsmaschinenbau gesehen.

Die Studienrichtung Technisches Gesundheitswesen und Medizintechnik befasst sich mit

1. Welche Studiengänge fallen unter die Technik- und Ingenieurwissenschaften?

2. Welche fachlichen Neigungen sollte man für ein Ingenieur-Studium besitzen?

3. Welche weiteren Fähigkeiten sollte man für ein Ingenieur-Studium beibringen?

4. Welche Tipps für ein erfolgreiches Studium gibt es?

5. Wie sehen die Tätigkeitsfelder eines Ingenieurwissenschaftlers aus?

6. Wie sieht die Arbeitsmarktlage im Bereich der Technik- und Ingenieurwissenschaften aus?

7. Wie sind die Chancen für Ingenieure in der Zukunft?

1. Die Architektur und das Bauingenieurwesen befassen sich mit \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Die Lebensmitteltechnologie beschäftigt sich mit der Erfindung \_\_\_\_\_ von Dynamit \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

In der Luft- und Raumfahrttechnik geht es um das Erfinden von Nobelpreis \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Die Informationstechnik untersucht \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Die Schiffstechnik beinhaltet \_\_\_\_\_

<p>der fortschreitenden Technisierung im Gesundheitswesen und baut auf eine intensive Zusammenarbeit von Medizin und dem Ingenieurwesen auf.</p> <p>Während sich die Textiltechnik mit der Aufbereitung und Weiterverarbeitung von Fasern zu Textilflächen auseinandersetzt, befasst sich die Bekleidungstechnik mit der Weiterverarbeitung dieser Textilflächen zu Wäsche und Bekleidung.</p> <p>Ziel der Studienrichtung Umweltschutz, Ökologie und Entsorgung ist es, dass Ressourcen schonend genutzt werden und Schäden an der Umwelt vermieden werden sollen. Dabei lässt sich dieser Bereich in vier Ausrichtungen einteilen: Naturwissenschaftlich-analytisch, Bodenkundlich-pflanzenbaulich, Planerisch-gestalterisch und Ingenieurwissenschaftlich-technisch.</p> <p>Das Wirtschaftsingenieurwesen beschreibt die Wechselwirkungen von Wirtschaft und Technik und optimiert anfallende Prozesse in den Betrieben. Im Studium werden sowohl Ingenieur- als auch Wirtschaftswissenschaften gelehrt und es gibt zusätzlich diverse Spezialisierungsmöglichkeiten.</p> <p>Die Auswahl an Studiengängen im Bereich der Technik- und Ingenieurwissenschaften ist sehr umfangreich. Typische Fächer, die mit den Ingenieurwissenschaften direkt in Verbindung stehen, sind Maschinenbau, Mechatronik, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen. Aber auch der Bergbau, die Schiffstechnik oder Raumplanung fallen unter den Oberbegriff Ingenieurwissenschaften.</p> <p>Je nachdem in welche Richtung man gehen möchte, variieren die Voraussetzungen von Studiengang zu Studiengang. Für das Studium Wirtschaftsingenieurwesen sollte man zum einen ein technisches Verständnis sowie die Fähigkeit zum logischen Denken mitbringen. Auch umfangreiche Kenntnisse in der Mathematik und Physik und Gefallen an produktionstechnischen Abläufen sind für dieses Studium von Vorteil.</p> <p>Das Maschinenbau-Studium gehört ebenfalls zu einer der wichtigsten Ingenieurdisziplinen. Für das Grundstudium wird auch hier mathematisches und physikalisches Wissen von den Studierenden verlangt. Darüber hinaus sollte man daran interessiert sein, Technik umweltgerecht einzusetzen sowie vorhandene Ressourcen verantwortungsvoll zu nutzen.</p> <p>Die Tätigkeitsfelder sind von Studienrichtung und Studienschwerpunkt abhängig. Generell besteht der Arbeitsalltag eines Ingenieurs aus der Planung und Organisation von Betriebsabläufen und der Entwicklung und Berechnung neuer Produkte sowie wirtschaftlicher Herstellungsverfahren. Darüber hinaus planen und überwachen Absolventen der Ingenieurwissenschaften die Montage und den Betrieb von Maschinen und Anlagen.</p>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Die Textiltechnik beschreibt _____</p> <hr/> <hr/> <p>Der Fokus der Studienrichtungen Umweltschutz und Ökologie liegt _____</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Sie projektieren, berechnen und überwachen die Errichtung von Bauwerken, kalkulieren Kosten und übernehmen Tätigkeiten im Einkauf, Materialwesen, Vertrieb und in der Kundenberatung. Die Absolventen können in der Verwaltung des öffentlichen Sektors, in Verbänden und Organisationen arbeiten. Wer sich für ein Studium der Ingenieurwissenschaften entscheidet, muss sich keine Gedanken über spätere Arbeitslosigkeit machen. Aufgrund der demographischen Entwicklung gibt es seit 2010 mehr Ingenieure über 50 als unter 35 Jahren. Die Nachfrage nach jungen Absolventen der Ingenieurwissenschaften ist daher sehr hoch. Eine Vollbeschäftigung für Berufe in den Bereichen Naturwissenschaften, Technik und Ingenieurwissenschaften ist realistisch.

Text nach: <a href="http://www.zeit.de/">http://www.zeit.de/</a>	<b>2. Lesen Sie den Text noch einmal und <u>unterstreichen</u> Sie die Antworten auf diese Fragen</b>	<b>3. Wie verstehen Sie die Sätze? Erklären Sie.</b>
<b>DAS WELTBILD IM WANDEL</b>		
<p>Vor 50 Jahren war Technik, wie wir sie heute in unserem alltäglichen Leben haben, kaum denkbar. Für uns ist sie allerdings zur Normalität geworden. Die ersten technischen Erfindungen, die das Leben zu dem gemacht haben, was es heute ist, sind unter anderem der Otto-Motor, Lampen, oder auch das Telefon.</p> <p>Die Entwicklung der Technik ist allerdings exponentiell. Hat man sich in den Anfangsjahren über einige Neuheiten in jedem Jahrzehnt gefreut, so gibt es mittlerweile fast wöchentlich neue technische Errungenschaften. Die Haare müssen nicht mehr in der Luft trocknen, sondern werden mit teurem Föhn gestylt. Das Essen wird nicht mehr über dem Feuer erwärmt, sondern auf hochmodernen Induktionsherden, die nicht einmal mehr heiß werden, um Wasser zum Kochen zu bringen. Der womöglich wichtigste Bereich der modernen Technik, ist die Informationstechnologie. In fast jedem Haushalt gibt es einen Fernseher, der einige Stunden am Tag läuft. Ein PC oder Laptop darf nicht fehlen und auch das Smartphone ist der ständige Begleiter der meisten Menschen. Und die Smartphone sind mittlerweile wahre Alleskönner. Anrufen ist heutzutage nur noch eine nebensächliche Aufgabe von Mobiltelefonen, zu denen auch Smartphone zählen. SMS-Nachrichten versenden geht natürlich auch, viel häufiger werden aber <i>Whatsapp</i> Nachrichten per Internet geschickt. Neben der Kommunikation kann</p> <p>das Gerät aber auch einiges im Bereich der Organisation. Ein Kalender organisiert alle Termine und erinnert an wichtige Ereignisse und Geburtstag. Word-Dokumente können auf dem Smartphone überarbeitet werden. Ein Telefonbuch mit vielen detaillierten Angaben kann angelegt</p>	<p>1. Nennen Sie die ersten technischen Erfindungen des 20. Jahrhunderts?</p> <p>2. Können Sie sich ein Leben ohne Waschmaschine oder ohne Kühlschrank vorstellen?</p> <p>3. Welche Haushaltsgeräte haben das Leben Ihrer Eltern/Großeltern wesentlich erleichtert?</p> <p>4. Welche Haushaltsgeräte erleichtern heute unsere Hausarbeit?</p> <p>5. Was hat das 21. Jahrhundert in unserem alltäglichen Leben verändert?</p> <p>6. Was hat sich in den letzten Jahren auf dem Gebiet</p>	<p>1. Die Entwicklung der Technik ist allerdings exponentiell. _____          _____          _____</p> <p>2. Hat man sich in den Anfangsjahren über einige Neuheiten in jedem Jahrzehnt gefreut, so gibt es mittlerweile fast wöchentlich neue technische Errungenschaften.          _____          _____          _____</p>



<p>werden.</p> <p>Auch in der Freizeitgestaltung kann ein Smartphone helfen. Neben dem aktuellen Kino-Plan können auch Apps installiert werden. Poker-Apps sind derzeit bei den Nutzern sehr beliebt. Auch Anwendungen wie YouTube fehlen auf kaum einem Smartphone. Dort kann man sich nicht nur die aktuellsten Videos ansehen sondern auch Musik hören. Die technische Entwicklung schreitet sehr schnell voran und bringt immer neue Überraschungen hervor. Die Branche wird für die Nutzer garantiert nie langweilig.</p>	<p>der Informationstechnologie verändert?</p> <p>7. Was assoziieren Sie mit dem Wort „Handykommunikation“</p>	<p>Und die Smartphone sind mittlerweile wahre Alleskönner.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Die technische Entwicklung schreitet sehr schnell voran und bringt immer neue Überraschungen hervor. Die Branche wird für die Nutzer garantiert nie langweilig.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--	---	---

### **Раздел 3 пункт 3.2**

#### **EIN WERKSTOFF EROBERT DIE WELT**

Die Plastwerkstoffe haben auf allen Gebieten der Technik und des täglichen Lebens eine grosse Bedeutung erlangt. Von Jahr zu Jahr verdrängten die Plaste die Werkstoffe, an die wir uns seit Jahrzehnten gewöhnt haben. Das Porzellansortiment wurde zweckmässig durch Plastgeschirr ergänzt, das Holz an den Griffen verschiedener Arbeitsgeräte wurde durch Plaste ersetzt. Diese Entwicklung vollzieht sich auch bei den in Industrie und Landwirtschaft verwendeten herkömmlichen Werkstoffen. Woher kamen die Plaste? – Sie sind ein relativ junger Werkstoff aus der Retorte einer sich seit 1868 entwickelnden Plastproduktion. Plaste sind Materialien, die aus organischen, kohlenstoffhaltigen Makromolekülen bestehen. Der Name «Plast» wurde abgeleitet aus der für alle diese Werkstoffe charakteristischen Eigenart, mindestens einmal im Prozess ihrer Herstellung oder Verarbeitung die plastische Phase zu durchlaufen. Als Rohstoff dienen vor allem Kohle, Erdöl und Erdgas. Ihre Entwicklung begann in den dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts. Die Weltproduktion der Plaste stieg bis 1930 nur zögernd. Danach bahnten Wissenschaftler den Weg für die stürmische Entwicklung der Plaste, indem sie neue grundlegende Kenntnisse gesammelt hatten. Alle 5 Jahre verdoppelte sich die Plastproduktion, 1963 überschritt sie die 10-Millionen-Tonnen-Grenze, 1990 erreichte sie 27 Millionen Tonnen und nach Berechnungen soll sie im Jahre 2005 etwa 1,7 Millionen Tonnen betragen. Das bedeutet, dass im Jahre 2010 in der Welt 75 Prozent der Werkstoffe aus Plasten bestehen werden. Das Sortiment der zur Verfügung stehenden Plastwerkstoffe wurde weit entwickelt. Dominierend sind die vor 50 Jahren noch unbekanntes Thermoplaste Polyäthilen, Polyvinylchlorid (PVC) und Polystyrol. Plaste haben spezifische, von den herkömmlichen Werkstoffen stark abweichende Eigenschaften. Geringes Gewicht, hohe Korrosionsbeständigkeit, Wärme- und elektrisches Isolationsvermögen und leichte Verformbarkeit. Alles das sind die Faktoren für den beispiellosen Siegeszug der Plaste. Plaste können mit faserförmigen und textilen Mitteln verstärkt werden. Zum Beispiel mit Glasfasern vermischt gelingt es, die Plastvorteile mit der ausgezeichneten mechanischen Festigkeit der Glasfaser zu vereinigen. Dieser neue Werkstoff besitzt praktisch die Festigkeit des Stahles, ist jedoch elastischer, korrosionsbeständiger und nur ein Fünftel so schwer wie dieser. Die gegenwärtig zur Verfügung stehenden Plaste haben aber einen Nachteil – ungenügende Hitzebeständigkeit. Die erfolgreich abgeschlossenen Versuchsreihen bestätigen, dass uns ohne Zweifel in diesem Jahrhundert noch Plaste zur Verfügung stehen werden, die außerordentliche Festigkeit, Elastizität und eine bei 1000 Grad Celsius liegende Hitzebeständigkeit in sich vereinen.

### **Раздел 3 пункт 3.3**

#### **VERANTWORTUNG VON INGENIEUREN**

Der Ingenieur von Heute hat mehr Verantwortung als früher. Es liegt vor allem daran, dass er in erster Linie mit der Technik zu tun hat. Mit Hilfe von Ingenieuren sind viele Dinge des täglichen Lebens erst möglich geworden. Ingenieure sind heute aus dem technischen Leben nicht mehr wegzudenken. Deswegen muss auch die Verantwortung steigen. Früher war die Sache mit der Verantwortung einfacher, weil der menschliche Handlungsradius ohne moderne Technik zeitlich und räumlich sehr begrenzt war.

Der Zusammenhang zwischen der Handlung und den Folgen war gering. Heute wird die Technik selbst zum bestimmenden Faktor. Ihre Bedeutung ist einerseits riesig, andererseits hat sie ein

gigantisches Zerstörungspotential. Dieses Zerstörungspotenzial ist so groß, dass es auf die Umwelt und sogar auf die Menschheit wirkt, z.B. durch unbeabsichtigte Nebenwirkungen (Atommüll). Wegen der Technik können ganz neue Gefahren selbst entstehen, bei denen wir ihre Folgen nicht erleben. Da kommt die Frage nach der Verantwortung für künftige Generationen. Dabei geht es nicht nur um die Verantwortung des Erfinders selbst, deshalb steigt die Verantwortung des Ingenieurs enorm.

## **ОБРАЗЕЦ ЗАЯВЛЕНИЯ О ПРИЕМЕ НА РАБОТУ (BEISPIEL EINES BEWERBUNGSSCHREIBENS)**

Wir suchen für baldigen Eintritt jungen Kaufmann für Korrespondenz, Angebot und Auftragsbearbeitung, Lohnabrechnung, Lager und Versand.

Bewerbungen mit Lebenslauf, Zeugnissen und Gehaltswünschen erbitten wir an

Ritter & Kleine Farben und Lackfabrik Kornwestheim Stuttgarter Str. 104

Telefon 83 57

Ihr Stellenangebot in der Stuttgarter Zeitung vom 9. November 1979

Sehr geehrte Damen und Herren, das ist eine Stellung, wie ich sie mir wünsche: vielseitig und verantwortungsvoll; sie verlangt Organisationstalent und die Fähigkeit, gute Briefe zu schreiben. Deshalb bewerbe ich mich gern bei Ihnen; ja, ich freue mich schon auf diese Arbeit, als sei sie bereits sicher. Die nötigen Branchenkenntnisse bringe ich mit, denn zur Zeit arbeite ich in der Farbengroßhandlung Wolfgang Eberle KG, Ludwigsburg, in der ich auch gern gelernt habe. Schon gegen Ende meiner Lehrzeit hatte ich Gelegenheit, Werbebriefe zu entwerfen, die Erfolg hatten. Einen Werbebrief, der mir besonders gelungen scheint, lege ich als Arbeitsprobe bei. Seit einem Jahr bearbeite ich einen Teil der Verkaufskorrespondenz. Damit bin ich so ausgefüllt, daß ich für mein Gefühl nicht mehr genügend Überblick über den ganzen Betrieb habe; so gerät man allzuleicht in ein Schmalspurdenken. Meine Lehrzeit hat mir da bessere Möglichkeiten gegeben, mich mit den verschiedenen Aufgaben vertraut zu machen. Im letzten Lehrjahr war ich "der Stellvertreter", weil es mir Spaß bereitete, mich in neue Aufgaben einzuarbeiten und Verantwortung zu übernehmen. So habe ich den Lagerverwalter einmal vier volle Wochen vertreten dürfen. Das Lager stimmte, als ich es ihm wieder übergab. Bitte schauen Sie sich daraufhin mein Zwischenzeugnis an.

Mit Lohnabrechnungen war ich noch nicht beschäftigt, aber ich lerne gern etwas Neues kennen und werde mich sicher schnell einarbeiten. Die Buchhaltung hat mir noch nie Schwierigkeiten gemacht; das bestätigt Ihnen das Abschlußzeugnis der Berufsschule Ludwigsburg. Ich suche eine Stellung, in der man Initiative von mir verlangt. Meine Gehaltswünsche: Natürlich wurde ich mir erst Ihr Vertrauen verdienen müssen; denn ich bin jung und habe meine Lehrzeit erst vor einem Jahr beendet. Deshalb bin ich mit einem Anfangsgehalt von 950, DM einverstanden. Meine Arbeit soll Ihnen aber mehr wert sein, und wenn Sie mir nach einem Jahr eine grössere Verantwortung übertragen können, möchte ich 1200,- DM netto verdienen. Am 1. April könnte ich bei Ihnen anfangen.

Mein Chef, Herr Eberle jr., hat Verständnis dafür, daß ich jetzt die Arbeit in einem anderen Betrieb kennenlernen möchte, und weiß von meiner Bewerbung. Er ist gern bereit, Ihnen Auskunft über mich zu geben.

Gewiß werden Sie mich persönlich sprechen wollen, ehe Sie sich entscheiden; auch ich wäre Ihnen für ein Gespräch dankbar, durch das ich mich genauer über die angebotene Stellung informieren kann. Ich möchte den Arbeitsplatz nur dann wechseln, wenn ich neue Aufgaben finde, die mich auf Jahre hinaus ausfüllen. Bitte schreiben Sie mir, wann ich mich bei Ihnen vorstellen darf.

Письмо с заявлением о приеме на работу может быть длинным, но не утомительным. Вернер Дроль пишет очень обстоятельно, но настолько непосредственно, что письмо его наверняка будет внимательно прочитано от начала до конца. У него тон уверенного в себе, а не самоуверенного человека.

Кроме того, претендент ориентируется на то, что от него хотят узнать. Похоже, речь идет о маленьком предприятии, которое еще не определило свою точную специализацию. Претендент должен уметь выполнять множество работ. Как раз это привлекает Вернера Дролля, и он говорит об этом прямо и без обиняков.

Поскольку в объявлении фабрики идет речь о молодом коммерсанте, претенденту ясно, что руководство либо не желает платить высокий оклад, либо ищет сотрудника, который должен еще овладеть своей профессией и проработает в этой должности насколько возможно дольше. Вероятно, подразумевается и то, и другое. Претендент ориентируется на обе возможности. Но он также знает, сколько стоит подобная работа и знает, на что он способен. Поэтому он и пытается придти к двойственному соглашению по оплате: 950 марок на время испытательного срока и 1200 марок чистыми, если он будет принят на работу. Подобный разумный подход вызывает доверие. Это хорошее решение, поскольку стаж работы и предполагаемый объем работы несопоставимы. Однако претендент не требует в категоричной форме: "Nach einem Jahr möchte ich 1200,- Mark verdienen."

Предлагаемое место настолько многогранно, что оно открывает молодому честолюбивому человеку хорошую перспективу. Вернер Дроль в своем заявлении-резюме показывает, что он честолюбив и склонен к руководящей работе.

## **ПОЛНЫЙ ПИСЬМЕННЫЙ ПЕРЕВОД**

Полный письменный перевод - основная форма технического перевода. Вся практически полезная научно-техническая информация, извлекаемая из текста, обрабатывается в форме полного письменного перевода. Работа над полным письменным переводом предусматривает ряд этапов.

Запомните!

1-й этап. Знакомство с оригиналом. Внимательное чтение всего текста с использованием, по мере надобности, рабочих источников информации: словарей, справочников, специальной литературы.

2-й этап. Выделение логических частей оригинала. Деление текста на законченные смысловые отрезки - предложения, абзацы, периоды.

3-й этап. Черновой перевод текста. Последовательная работа над логически выделенными частями оригинала.

4-й этап. Повторное (неоднократное) чтение оригинала, сверка его с выполненным переводом с целью контроля правильной передачи содержания.

5-й этап. Окончательное редактирование перевода с внесением поправок. 6-й этап. Перевод заголовка.

Прежде чем приступить к выполнению полного письменного перевода, следует ознакомиться с приведенными ниже памятками.

#### Памятка №1

##### (1-й этап)

Прежде, чем начать перевод, необходимо понять, что выражено на языке оригинала. Для этого следует внимательно, и может быть не один раз, прочитать весь текст. Помните, замысел автора выражен с помощью всего текста.

#### Памятка №2

##### (2-й этап)

Следует помнить, что величина определяемой для перевода части текста зависит от 3-х факторов: смысловой законченности, сложности содержания, возможностей памяти переводчика. Такой частью текста может быть предложение, группа предложений, абзац, 11/2 абзаца и т.п., но эта часть должна быть обязательно законченной по смыслу. Чем сложнее текст - тем меньше такая часть, чем лучше память переводчика - тем она больше.

#### Памятка №3

##### (3-й этап)

После того, как содержание выделенной части текста понято и усвоено, его нужно выразить по-русски. При письменном изложении важно полностью отвлечься от оригинала, т.к. нельзя читать и думать на одном языке и одновременно писать, и думать на другом.

#### Памятка №4

##### (4-й этап)

После того, как письменно изложено содержание выделенной части текста, нужно обратиться к оригиналу для сверки. При переводе последующих частей текста необходимо постоянно следить за стилем, т.е. за качеством, единообразием и логикой изложения. Единообразие терминологии должно соблюдаться на протяжении всего текста. Например, если в начале текста часть корпуса какого-то агрегата названа “дном”, то в дальнейшем

нельзя называть ее “основанием”, “днищем” и т.п. Необходимо постоянно следить за тем, чтобы между каждой последующей и предыдущей частью перевода была логическая связь.

#### Памятка №5

(5-й этап)

Помните, окончательно отредактировать перевод – значит стилистически обработать его в целом. При редактировании целесообразно руководствоваться следующими правилами: а) если одну и ту же мысль можно выразить несколькими способами, то предпочтение отдается более краткому способу; б) если слово иностранного происхождения можно без ущерба заменить словом русского происхождения, то переводчик обязан это сделать; в) все термины и названия должны быть строго однозначны.

#### Памятка №6

(6-й этап)

Перевод заголовка должен отражать суть содержания текста, статьи, патента и т.п. Поэтому заголовок переводится в последнюю очередь с учетом всех особенностей текста.

При выполнении полного письменного перевода рекомендуется использовать следующую инструкцию:

Прежде, чем начинать перевод, прочитайте весь текст, абзац или законченную часть текста; постарайтесь понять общее содержание текста. Прочитайте текст второй раз по отдельным предложениям, попытайтесь понять синтаксический строй и смысл каждого предложения. Переведите текст по предложениям.

Если синтаксический строй предложения Вам неясен, и Вы не поняли смысл предложения, сделайте грамматический анализ: определите вид предложения, найдите подлежащее, сказуемое, второстепенные члены. Если предложение сложноподчиненное, найдите главное и придаточное предложения, опираясь на формальные признаки. Обращайтесь к словарю в том случае, если Вы использовали все средства раскрытия значения незнакомых слов, включая догадку и грамматический анализ. При переводе последующего предложения необходимо постоянно удерживать в памяти смысл предыдущего, иначе теряется логическая связь между отдельными предложениями.

Избегайте дословного перевода. Постарайтесь передать мысль оригинала средствами родного языка, не нарушая его синтаксического строя.

#### **Реферативный перевод**

Реферативный перевод - полный письменный перевод заранее отобранных частей текста, образующих вместе реферат оригинала.

Примечание. Реферат - краткое изложение сущности вопроса. Реферативный перевод в 5-10 раз короче оригинала. В процессе работы над реферативным переводом опускается вся избыточная информация. При выполнении реферативного перевода соблюдайте следующие этапы работы:

Предварительно познакомьтесь с оригиналом. Прочитайте весь текст. Просмотрите литературу по проблеме, затронутой в тексте. Разметьте текст: возьмите в квадратные скобки исключаемые части текста. Прочитайте оставшийся за скобками текст. Устраните возможные диспропорции и несвязности. Сделайте полный письменный перевод оригинала, оставшегося за скобками. Обратите внимание! Реферативный перевод должен представлять собой связный текст, построенный по тому же плану, что и оригинал.

### **Аннотационный перевод**

Аннотационный перевод - вид технического перевода, заключающийся в составлении аннотации оригинала на другом языке.

Примечание. Аннотация - краткая характеристика оригинала, излагающая его

содержание в виде перечня основных вопросов и иногда дающая критическую оценку. Объем аннотационного перевода обычно составляет не более 500 печатных знаков.

Помните! Выполняя аннотационный перевод, Вы сообщаете о том, что изучается, описывается, обсуждается и т.д.

Обратите внимание!

**Примерная схема аннотационного перевода может быть следующей:**

1. Постановка проблемы.
2. Методы решения проблемы.
3. Выделение узловых пунктов.
4. Рекомендации.

Основные клише и штампы, используемые при аннотационном переводе:

Фразы для аннотирования

Заголовок статьи

Der vorliegende Artikel gehört zum wissenschaftlichen (populär-wissenschaftlichen) Styl.

Der Artikel hat folgende Überschrift ...

Der Titel des Artikles lautet ...

Der Artikel ist ... betitelt.

Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована.

Der Autor des Artikles ist ...

Der Text ist im Lehrbuch ... (im Buch ..., in der Zeitschrift ..., in der Zeitung ...) veröffentlicht.

Das Lehrbuch ... (das Buch ..., die Zeitschrift ..., die Zeitung ...) ist vom Verlag ... 2008 herausgegeben.

Главная идея статьи.

Der Hauptgedanke des Artikles ist ...

Die Hauptidee des Artikles ist ...

Der Artikel ist der Frage ... gewidmet.

Das Ziel des Artikels ist den Leser mit den Problemen ... bekannt zu machen.

Содержание статьи: факты, имена, цифры.

Im Artikel werden folgende Fragen dargelegt ...

Erstens ... Zweitens ... Drittens ...

Es wird festgestellt, dass ...

Мнение о статье

Daraus folgt ...

Laut dem Inhalt des Textes dürfen wir zusammenfassen, dass

Der Artikel enthält wertvolle Information über ... und lässt den Leser mehr Aufmerksamkeit dem beschriebenen Problem (den beschriebenen Tatsachen) schenken

Die Information ist ausführlich / gründlich dargelegt.

Der Artikel enthält fundierte Schlussfolgerungen.

Ich finde den Artikel interessant / informativ / langweilig / wertlos / schwer zu verstehen.



**Фразы для аннотирования**

<p>Заголовок статьи</p>	<p>Der vorliegende Artikel gehört zum wissenschaftlichen (populär-wissenschaftlichen) Styl.</p> <p>Der Artikel hat folgende Überschrift ...</p> <p>Der Titel des Artikles lautet ...</p> <p>Der Artikel ist ... betitelt.</p>
<p>Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована.</p>	<p>Der Autor des Artikles ist ...</p> <p>Der Text ist im Lehrbuch ... (im Buch ..., in der Zeitschrift ..., in der Zeitung ...) veröffentlicht.</p> <p>Das Lehrbuch ... (das Buch ..., die Zeitschrift ..., die Zeitung ...) ist vom Verlag ... 2008 herausgegeben.</p>
<p>Главная идея статьи.</p>	<p>Der Hauptgedanke des Artikles ist ...</p> <p>Die Hauptidee des Artikles ist ...</p> <p>Der Artikel ist der Frage ... gewidmet.</p> <p>Das Ziel des Artikels ist den Leser mit den Problemen ... bekannt zu machen.</p>
<p>Содержание статьи: факты, имена, цифры</p>	<p>Im Artikel werden folgende Fragen dargelegt</p> <p>Erstens ... Zweitens ... Drittens</p> <p>Es wird festgestellt, dass ...</p>
<p>Мнение о статье</p>	<p>Daraus folgt ...</p> <p>Laut dem Inhalt des Textes dürfen wir zusammenfassen, dass</p> <p>Der Artikel enthält wertvolle Information über ... und lässt den Leser mehr Aufmerksamkeit dem beschriebenen Problem (den beschriebenen Tatsachen) schenken</p> <p>Die Information ist ausführlich / gründlich dargelegt.</p> <p>Der Artikel enthält fundierte Schlussfolgerungen.</p> <p>Ich finde den Artikel interessant / informativ / langweilig / wertlos / schwer zu verstehen.</p>

## **Контрольная работа № 5**

*Verwenden Sie diesen Plan oder machen Sie Ihren eigenen mit Hilfe von Anhang 1 und schreiben Sie eine Zusammenfassung zum Text*

1.	Der Titel des Artikels (Text) ist ...
2.	Es wird veröffentlicht (verteilt, ausgestellt) in
3.	Der Zweck (Ziel, Absicht, Grund,) dieses Artikels ist zu zeigen
4.	Der Autor analysiert (erklärt, charakterisiert, schätzt ein, interpretiert, untersucht) ...
5.	Einige Teile des Artikels befassen sich mit...

### TEXT 1

#### **Automatisierung**

Was heißt eigentlich „Automatisierung“? Zunächst könnte man auf diese Frage einfach antworten: „Automatisierung heißt, Automaten, technische automatische Geräte aufzustellen, sie zu verwenden“. Was ist aber ein „Automat“? Richten wir unsere Aufmerksamkeit zunächst auf die Geräte, die wir gewöhnlich als Automaten bezeichnen: automatische Werkzeugmaschinen, Rechenautomaten usw. Alle derartigen technischen Geräte weisen einige Besonderheiten auf, die sie von anderen technischen Geräten unterscheiden: Immer dient ein Automat dem Ersatz bestimmter menschlicher Tätigkeit. Er ist eine Einrichtung, die zwar von Menschen konstruiert und von ihm gebaut wird, die aber nicht seinen ständigen und unmittelbaren Eingriff verlangt. Mindestens über längere Zeit arbeitet der Automat selbständig und reagiert auf „äußere Einwirkungen“ entsprechend dem Zweck, für den er gebaut ist. Schon lange vor der Entdeckung der Kybernetik war es üblich und möglich, körperliche Tätigkeiten des Menschen durch Maschinen zu ersetzen. Heute wird aber auch die geistige Tätigkeit, insbesondere gleichförmige, mechanische geistige Arbeit ersetzt. Automatische Einrichtungen können auf sehr verschiedenen Ebenen der menschlichen Tätigkeit verwendet werden, in der Produktion ebenso wie im Handel, für Aufgaben der Dienstleistung oder im Rahmen der Verwaltungstätigkeit.

Es gibt verschiedene Stufen der Automatisierung. Man unterscheidet zum Beispiel nach dem Ausmaß, in dem menschliche Tätigkeit ersetzt wird. Es können einzelne Phasen eines Produktionsprozesses automatisiert sein, während die übrigen Phasen nach wie vor den unmittelbaren Eingriff der Menschen verlangen. Dementsprechend unterscheidet man teil- oder halbautomatisierten und vollautomatisierten Anlagen. Andere mögliche Unterscheidungsmerkmale sind der Grad der Zuverlässigkeit des automatischen Systems und die mehr oder weniger große Universalität in der Einsetzbarkeit für verschiedene Tätigkeiten.

Unsere Überlegungen zusammenfassend, können wir sagen: in Automat ist ein künstliches dynamisches System, das ohne unmittelbaren Eingriff des Menschen arbeitet. Solche Anlagen können den Menschen teilweise oder völlig von der

körperlichen Arbeit befreien und einige Arten seiner geistigen Arbeit übernehmen.

Unter Automatisierung versteht man den historischen gesellschaftlichen Prozess, in dem derartige künstliche Systeme in die verschiedensten Bereiche des gesellschaftlichen Lebens, vor allem aber auf den verschiedenen Gebieten der Wirtschaft eingeführt werden.

## TEXT 2

### **Errungenschaften der Technik**

Unter „Schall“ versteht man mechanische Schwingungen in Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen (insbesondere Luft) in dem vom Menschen hörbaren Frequenzbereich von 16 bis 16000 Hertz (das heißt Schwingungen pro Sekunden). Was über 16000 oder auch 20000 Hertz liegt, bezeichnet man als Ultraschall. Mit der Definition von Schall und Ultraschall, die auf den Menschen bezogen ist, wären manche Tiere nicht einverstanden, unter anderem Hunde, Katze, Delphine und Fledermäuse. Sie hören bis weit in unseren Ultraschallbereich hinein. Fledermäuse navigieren und jagen in absoluter Dunkelheit, ohne ja anzustoßen: Sie verfügen über eine Art akustischen Radar, dessen obere Frequenzgrenze bei 100000 Hertz liegt. Die Entwicklung der Ultraschalltechnik wurde durch den Zweiten Weltkrieg stark beschleunigt, denn Schiffe und Unterseeboote mussten feindliche Unterseeboote orten und unter sich kommunizieren können. Für die Erzeugung und den Empfang von Ultraschallwellen erwiesen sich piezoelektrische Materialien wie Bariumtitanat oder Bleizirkonat als ideal. Sie setzen elektronische Signale mit hohem Wirkungsgrad in mechanische Schwingungen derselben Frequenz um – und umgekehrt. Die Anwendungen des Ultraschalls in der Technik sind sehr zahlreich. Mit Ultraschall kann man schweißen, bohren, polieren, läppen, reinigen, zerstäuben, dispergieren, entkeimen sowie Einschlüsse und Risse in Werkstoffen nachweisen. Auch in der Medizin gibt es viele nicht mehr wegzudenkende Anwendungen des Ultraschalls. Jedermann hat schon mit dem Ultraschallgerät der Zahnsanierung Bekanntschaft gemacht. Es ist nicht besonders angenehm, aber viel rascher und gründlicher als die manuelle Entfernung von Zahnstein. Nach Knochenbrüchen und Verrenkungen wirkt die Ultraschalltherapie schmerzlindernd und muskelrelaxierend. Bei der Operation des grauen Stars wird die trüb gewordene natürliche Augenlinse mit Ultraschall verflüssigt und abgesaugt, bevor man eine Kunststofflinse einsetzt. Mit fokussiertem Ultraschall gelingt es, Nieren- und Blasensteine so weit zu zertrümmern, dass sie auf natürliche Weise ausgeschieden werden. Spektakulär sind die bildgebenden Verfahren der Sonographie. Sie verwenden Ultraschall mit einer Frequenz von 2 bis 20 Mill. Hertz. Mit den dazu entwickelten Geräten kann der Arzt auf nichtinvasive Weise praktisch überall in den Körper «hineinsehen». Nach umfassender, in Echtzeit erfolgreicher Computerverarbeitung von Intensität und Laufzeit des reflektierten Signals erhält man auf dem Bildschirm eine zweidimensionale Darstellung (ein Schnittbild) des untersuchten Körperteils.

## TEXT 3

### **Industrieroboter**

ROBOTER (vom Tschechischen Robot). Der Terminus wurde zum ersten Mal vom tschechischen Schriftsteller K. Tschapek 1920 in seinem Drama RUR (Rossums Universal Robots) verwendet. Mit diesem Terminus bezeichnet man Maschinen, die menschenähnlich handeln können. Solche Maschinen ersetzen den Menschen bei Arbeiten unter lebensgefährlichen Bedingungen sowie bei Unzulänglichkeiten des Arbeitsobjekts (z.B. unter

Wasser, im Weltraum u.a.). Die Roboter arbeiten nach einem bestimmten vorgegebenen Programm mittels Fernsteuerung. Roboter erobern den Produktionsprozess. 1978 wurden bereits weltweit rund 300 verschiedene Modelle automatischer

Manipulatoren bzw. Industrieroboter von mehr als 150 Herstellern produziert. Gegenwärtig sind rund 30 000 Industrieroboter im Einsatz. Die Einsatzbereiche von Industrierobotern werden ständig erweitert, so dass Roboterkonstrukteure stets neue Aufgaben lösen werden. Die Anwendung von Robotern und Manipulatoren bietet sich gerade dort an, wo viele technologische unkomplizierte Einzeloperationen noch manuell ausgeführt werden. Weitere Schwerpunkte des Robotereinsatzes sind Bereiche schwerer körperlicher Arbeit und besonders gefährdete Arbeitsbereiche. Der notwendige praktische Einsatz von Industrierobotern konzentriert sich besonders auf technologische Prozesse und Prozesse der Werkstückbewegung. Warum?

Technologische Prozesse, wie beispielsweise Schweißen, Farbspritzen, Gussputzen und Montage werden noch hauptsächlich manuell ausgeführt.

TEXT 4

### **Laser als Werkzeug**

Licht kann mehr als nur die Dunkelheit vertreiben. In gebündelter Form ist es aus unserem Alltag kaum mehr wegzudenken. Es ist beim Einscannen an der Supermarktkasse oder wenn wir sogar durchs Internet surfen. Überall ist der Laserstrahl im Einsatz. Mediziner arbeiten mit einem Laserskalpell. Auch in der Landvermessung hat er seinen festen Platz. Kaum ein Großereignis kommt heute mehr ohne spektakuläre Lasershow aus. Und in der industriellen Produktion gibt es kein anderes Werkzeug, das so schnell und präzise schneidet oder schweißt wie das gerichtete Licht. Sogar Kunststoff und Metall lassen sich mit Laserstrahlen unzertrennlich verbinden. Als es Theodore Maiman gelungen war, mit einem Rubinkristall und einer Blitzlampe Licht punktgenau zu fokussieren, wurde seine Erfindung in der Wissenschaft anfangs belächelt. Welchen Nutzen sollte sie bringen, wo sinnvoll eingesetzt werden? Es hieß sogar, er habe die Lösung zu einem Problem geliefert, das überhaupt nicht existiere. Technische Verwendung für den Laser gab es bis dahin nicht. Das war im Jahre 1960. Es dauerte, bis klar wurde, welche Möglichkeiten in dieser konzentrierten Form des Lichts liegen. Mittlerweile hat sich gezeigt, dass der Laser einer der bahnbrechendsten Einfälle des 20. Jahrhunderts ist. In den 80er Jahren gewann der Laser in die Material bearbeitende Industrie an Bedeutung und ist dort zum unentbehrlichen Inventar geworden. Ob Schiffsbau oder Autoindustrie samt Zuliefererbranche, die Vorteile liegen auf der Hand: Durch seine unangefochtene Geschwindigkeit und Genauigkeit konnte die Produktionsmenge enorm gesteigert werden. Die hergestellten Teile weichen kaum mehr voneinander ab. Eine

Nachbearbeitung ist so gut wie nicht nötig. So z. B. die Schweißnähte eines Laserschweißgerätes: Sie sind dünner und gleichmäßiger als andere Schweißnähte und müssen kaum nachgeschliffen werden. Außerdem ist das Schweißen nicht nur auf Metall beschränkt. Auch Edelmetalle oder Kunststoffe können verbunden werden.

Problemlos lässt sich jeder beliebige Umriss programmieren. In einem weiteren Arbeitsschritt können die Stücke bei Bedarf beschriftet werden, indem zum Beispiel die Intensität des Lichtstrahls verändert wird. Dabei werden nur wenige Nanogramm an der

Oberfläche des Werkstücks verdampft. Innerhalb kürzester Zeit können auch hier kostengünstig große Stückzahlen hergestellt werden.

TEXT 5

### **Chemie überall**

Die Chemie beschäftigt sich mit Stoffen. Jeder Stoff unterscheidet sich von anderen Stoffen durch besondere Eigenschaften. Stahl ist beispielweise hart, elastisch, grau, metallisch glänzend, bei Raumtemperatur fest, beim Erhitzen bilden sich Anlauffarben. Wasser ist dagegen bei Raumtemperatur flüssig, farblos und wird bei 0 Grad C fest und spröde. Einige wichtige Eigenschaften eines Stoffes sind Farbe, Geruch, seine Zustandsform bei Raumtemperatur, Härte, Löslichkeit und Dichte. Hinzu kommen noch chemische Eigenschaften der Stoffe, z.B. das Verhalten an der Luft, im Wasser und gegenüber Säuren. Diese und noch weitere Stoffeigenschaften werden von der Chemie untersucht.

Noch vor einigen Jahrhunderten war die Beschäftigung mit der Chemie eine geheimnisvolle Tätigkeit. Als höchstes Ziel der Chemie galt die Umwandlung unedler Metalle in Gold und die Herstellung des Wundersteins, des Steins der Weisen. Doch allmählich entfernte sich die Chemie im Zusammenhang mit der Entwicklung der Produktivkräfte von dieser spekulativen Zielsetzung, und sie entwickelte sich zu einer Wissenschaft, die ein fester Bestandteil unseres Lebens wurde. Mit größter Selbstverständlichkeit benutzen wir die verschiedenartigsten Erzeugnisse, deren Existenz der unermüdlichen Tätigkeit von Chemikern, Technikern und Arbeitern zu verdanken ist. Zu den Gegenständen des täglichen Lebens gehören Messer, Tassen, Zeitung, Werkzeuge usw. Jeder Gegenstand besitzt eine charakteristische Form, das Merkmal eines Körpers, und er besteht aus einem bestimmten Material. Das Messer besteht aus Stahl, die Tasse – aus Porzellan, die Zeitung – aus Papier und ein Schraubenzieher – aus Holz und Stahl.

Im Haushalt bestehen die meisten Geräte aus Aluminium, aus Stahl und aus Plasten, als Reinigungsmittel dienen Seife, Waschpulver und Fleckenwasser. Im Krankheitsfall verschaffen Arzneimittel Heilung oder Linderung der Schmerzen. Die chemische Industrie liefert dem Transport- und Verkehrswesen Kraftstoffe und Schmierstoffe, die Landwirtschaft erhält von ihr eine große Anzahl Düngemittel und Schädlingsbekämpfungsmittel, der Leichtindustrie werden Plaste, Chemiefasern und Lacke zur Verfügung gestellt. Da chemische Erzeugnisse für die Produktionsprozesse aller anderen Zweige der Volkswirtschaft eine wesentliche Voraussetzung sind, ist die Steigerung der Produktion besonders vom Stand der chemischen Industrie abhängig. Die chemische Industrie gehört daher zu den führenden Zweigen der Wirtschaft und sie wird vorrangig gefördert. Chemische Vorgänge sind für die Produktion ganzer Industriezweige, die nicht zur chemischen Industrie zählen, ausschlaggebend. Dazu gehören die Metallurgie, die Baustoffindustrie, die Glas- und keramische Industrie sowie Teile der Nahrungsmittel und Genussmittelindustrie.

### ***Anhang 1***

При обучении чтению недостаточно усвоить информацию оригинала в целом или по частям, необходимо также научиться выделять главное содержание, кратко его сформулировать и представить в логической последовательности. Аннотирование (от лат.

**annotatio** – замечание) и реферирование (от лат. **refero** – сообщаю) – это способы обработки информации и компрессии текста. В их основе лежат два метода мышления: анализ и синтез. Анализ необходим, чтобы выделить наиболее ценную информацию, отделить второстепенные сведения и данные, извлечь основное содержание оригинала. Одновременно с анализом текста следует осуществлять процесс его синтеза, т.е. соединять в логическое целое ту основную информацию, которая получена в результате аналитических операций. Так происходит смысловое свертывание текста и создается вторичный текст, содержащий основную суть первичной информации.

Как аннотация, так и реферат призваны передать основное содержание информации, имеющейся в читаемом тексте, в максимально обобщенном и сжатом виде. При аннотировании и реферировании сообщение освобождается от всего второстепенного, иллюстративного, дополнительного, сохраняется лишь сама суть содержания. Однако существует принципиальная разница между аннотацией и рефератом.

**Аннотация** лишь перечисляет те вопросы, которые освещены в первоисточнике, не раскрывая их содержания.

**Реферат** не только перечисляет все эти вопросы, но и сообщает существенное содержание каждого из них. Таким образом, аннотация дает только общее представление об источнике и является указателем при отборе первоисточников для чтения и дальнейшей научной работы, реферат же во многих случаях может вполне заменить сам источник, так как сообщает существенное содержание материала, основные выводы.

Процесс аннотирования и реферирования текста первичного документа (книги, статьи, патента и т.п.) в учебных целях следует проводить в три этапа:

**1-й этап** – это чтение исходного текста и его анализ – обычно несколько раз – с целью детального понимания основного содержания текста, осмысления его фактической информации (ознакомительное и изучающее чтение).

**2-й этап** – это операции с текстом первоисточника: текст разбивается на отдельные смысловые фрагменты с целью извлечения основной и необходимой информации каждого из них.

**3-й этап** – это свертывание, сокращение, обобщение, компрессия выделенной основной фактологической информации и оформление текста реферата в соответствии с принятой моделью реферата.

## **Структура аннотации и реферата**

Изложение материала в аннотации и реферате должно проводиться в следующем порядке:

**Предметная рубрика.** В этом пункте называется область или раздел знания, к которому относится аннотируемый или реферируемый источник.

**Тема источника.** Обычно тема определяется наименованием источника либо формулируется самим референтом.

**Библиографическое описание первоисточника.** В этой части записывается на иностранном языке автор, заглавие книги или журнала, из которого взят текст,

издательство, место и время издания. Затем эти же данные даются в переводе на русский язык.

### **Главная мысль аннотируемого материала.**

**Сжатая характеристика материала в виде плана.** Здесь последовательно перечисляются все затронутые в источнике вопросы (главы, разделы, параграфы, абзацы).

**Критическая оценка первоисточника.** Эта рубрика может содержаться не в каждой аннотации.

Объем аннотации зависит от объема первоисточника и от того, сколько основных пунктов плана могут быть в нем выделены. При этом 6-8 предложений в учебной аннотации, характеризующие предметную рубрику, тему источника, его библиографическое описание и главную мысль, являются ее обязательными компонентами, а сам текст аннотации не должен превышать, как правило, 500 знаков.

**Структура реферата** в значительной степени напоминает структуру аннотации. Реферат сохраняет все пункты аннотации. Однако автор реферата не ограничивается простым перечислением затронутых в источнике вопросов, а излагает его содержание (фактологическую информацию) в последовательности первоисточника по главам, разделам, параграфам, абзацам, сопровождая их выводами автора реферируемого источника и своими комментариями. В реферат включаются, как правило, фрагменты из первоисточника. Это обобщения и формулировки из первичного документа, которые в готовом виде переносятся в реферат (цитируются).

**Таким образом, реферат содержит следующие дополнительные пункты:**

**Краткое изложение содержания.**

**Выводы автора по реферируемому материалу.**

**Комментарии референта** (не всегда).

Составленный по данной структуре реферат свидетельствует о тщательном изучении первоисточника и может заменить его при изучении описанной в нем проблемы. Объем реферата не должен превышать 10-15% реферируемого текста.

### **Краткая характеристика языка аннотации, реферата**

Аннотация и реферат представляют собой новый, самостоятельный документ и имеют свои специфические лексические и грамматико-стилистические средства изложения. Они должны отличаться точностью, краткостью, ясностью и доступностью. Предложения аннотации и реферата строятся в соответствии с их стилем, который характеризуется однозначным употреблением терминов, простых законченных предложений, имеющих правильную грамматическую форму. Широко используются неопределенно-личные предложения без подлежащего, концентрирующие внимание

читающего только на факте, усиливая тем самым информационно-справочную значимость аннотации или реферата. Часто встречаются также пассивные конструкции.

При составлении аннотации или реферата употребляются определенные речевые клише

**Клише** – это речевой стереотип, готовый оборот, используемый в качестве легко воспроизводимого в определенных условиях и контекстах стандарта. Они облегчают процесс коммуникации, экономят усилия, мыслительную энергию и время референта-переводчика и его адресата.



**Фразы для аннотирования**

<p>Заголовок статьи</p>	<p>Der vorliegende Artikel gehört zum wissenschaftlichen (populär-wissenschaftlichen) Styl.</p> <p>Der Artikel hat folgende Überschrift ...</p> <p>Der Titel des Artikles lautet ...</p> <p>Der Artikel ist ... betitelt.</p>
<p>Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована.</p>	<p>Der Autor des Artikles ist ...</p> <p>Der Text ist im Lehrbuch ... (im Buch ..., in der Zeitschrift ..., in der Zeitung ...) veröffentlicht.</p> <p>Das Lehrbuch ... (das Buch ..., die Zeitschrift ..., die Zeitung ...) ist vom Verlag ... 2008 herausgegeben.</p>
<p>Главная идея статьи.</p>	<p>Der Hauptgedanke des Artikles ist ...</p> <p>Die Hauptidee des Artikles ist ...</p> <p>Der Artikel ist der Frage ... gewidmet.</p> <p>Das Ziel des Artikels ist den Leser mit den Problemen ... bekannt zu machen.</p>
<p>Содержание статьи: факты, имена, цифры.</p>	<p>Im Artikel werden folgende Fragen dargelegt ...</p> <p>Erstens ... Zweitens ... Drittens ...</p> <p>Es wird festgestellt, dass ...</p>

Мнение о статье	<p>Daraus folgt ...</p> <p>Laut dem Inhalt des Textes dürfen wir zusammenfassen, dass</p> <p>Der Artikel enthält wertvolle Information über ... und lässt den Leser mehr Aufmerksamkeit dem beschriebenen Problem (den beschriebenen Tatsachen) schenken</p> <p>Die Information ist ausführlich / gründlich dargelegt. Der Artikel enthält fundierte Schlussfolgerungen.</p> <p>Ich finde den Artikel interessant / informativ / langweilig / wertlos / schwer zu verstehen.</p>
-----------------	--