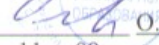


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Института  
гуманитарного образования

  
О.В. Гневск  
«11» 09 2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
Специальность  
**15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ**  
**МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**  
Специализация  
**ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ**  
**МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**

Уровень высшего образования  
**Специалитет**

Форма обучения  
**Очная**


Институт	гуманитарного образования
Кафедра	иностранных языков по техническим направлениям
Курс	2,3
Семестр	4,5

Магнитогорск  
2017 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности  
15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», утвержденного  
приказом МОиН РФ от 28.10.2016 № 1343.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Иностранных языков по техническим направлениям  
(наименование кафедры - разработчика)

« 06 » 09 2017 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой  / Н. Н. Зеркина /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией  
Института гуманитарного образования  
(наименование института - исполнителя)

«11» 09 2017 г., протокол № 1.

Председатель  / О.В. Гневэк /  
(подпись) (И.О. Фамилия)


Согласовано:

Зав. кафедрой Проектирования и эксплуатации металлургических машин и  
оборудования  
(наименование выпускающей кафедры)


 / А.Г. Корчунов /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа составлена:

к.филол.н., доцент  
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / Ю.В. Южакова /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

к.филол.н., доцент  
(должность, ученая степень, ученое звание)


 / Л.С. Полякова /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

к. пед. н., доцент  
(должность, ученая степень, ученое звание)


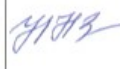




 / Г.В. Асташова /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рецензент:

к. филол. н., доцент каф. Я и Л  
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / Е.А. Ломакина /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата. № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1.	8	Актуализация списка основной и дополнительной литературы по дисциплине	Протокол № 2 от 03.10.2018 г.	
2.	8	Актуализация списка основной и дополнительной литературы по дисциплине	Протокол № 2 от 30.09.2019 г.	
3.	8	Актуализация программного обеспечения и интернет ресурсов	Протокол № 2 от 30.09.2019 г.	
4.	9	Актуализация материально-технического обеспечения дисциплин	Протокол № 2 от 30.09.2019 г.	
5.	Приложение 1,2	Актуализация методических указаний по организации аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине	Протокол № 2 от 30.09.2019 г.	
6	8,9	Актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; актуализация материально-технического обеспечения дисциплины.	Протокол № 1 от 01.09.2020 г.	

## 1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»:

- развитие у обучающихся способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

- развитие у обучающихся способности к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующей специализации.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в вариативную часть образовательного стандарта бакалавра Б1.В.01 «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

Для изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» необходимы знания, умения, навыки, сформированные в результате освоения дисциплины «Иностранный язык».

Знания, умения, навыки, полученные при изучении данной дисциплины, будут применяться при освоении дисциплин профессионального цикла, использующих терминологию иностранных языков, в сфере научной деятельности и для самообразования.

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

В результате освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обучающийся должен обладать следующей компетенцией /компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОК-6 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>	
Знать	- базовые лексические единицы по изученным темам на иностранном языке; - базовые грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи
Уметь	- читать и извлекать информацию из адаптированных иноязычных текстов; - оформлять информацию на иностранном языке в устной и письменной формах.
Владеть	- навыками устной и письменной речи на иностранном языке; - приёмами перевода адаптированных иноязычных текстов.
<b>ПК-11 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующей специализации</b>	
Знать	- базовые лексические единицы, необходимые для понимания научно-технической информации на иностранном языке по соответствующей специализации; - базовые грамматические конструкции, характерные для научно-технических текстов; - основные принципы перевода и аннотирования текстов

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	профессиональной направленности
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и извлекать информацию из адаптированных научно-технических текстов по соответствующей специализации;</li> <li>- выбирать адекватные языковые средства перевода профессиональной литературы на русский язык;</li> <li>- составлять аннотацию текстов профессиональной направленности</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками устной и письменной речи на иностранном языке по соответствующей специализации;</li> <li>- навыками аннотирования и перевода текстов профессиональной направленности</li> </ul>

#### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 акад. часа, в том числе:

- контактная работа – 70,2 акад. часов;
- аудиторная – 70 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,2 акад. часа
- самостоятельная работа – 73,8 акад. часов;
- форма контроля – зачёт (4, 5 семестр)

Раздел/ тема Дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. работы	практич. занятия				
<b>1. Сфера будущей профессиональной деятельности</b>	4							ОК-6 ПК-11 ЗУВ
1.1. Развитие умений и навыков письма по теме: <b>«История развития профессии и профессиональной сферы»</b>	4			10/4И	9	Подготовка письменного монологического высказывания	Проверка письменных работ	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
1.2. Развитие навыков чтения текстов по теме. <b>«Современные технологии и перспективы развития профессии и профессиональной сферы»</b>	4			10/4И	9	Ответы на вопросы по тексту	Выборочный опрос	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
1.3. Развитие навыков говорения по теме <b>« Мировые ведущие предприятия и компании профессиональной сферы»</b>	4			10/4И	9	Подготовка презентации	Устный опрос	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
1.4 Развитие умений и навыков оперирования основными	4			4	10,9	Выполнение упражнений по грамматике изучаемого языка	Проверка выполнения грамматических	ОК-6 ПК-11

Раздел/ тема Дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в acad. часах)			Самостоятельная работа (в acad. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. работы	практич. занятия				
грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи. Категория «Залог»							упражнений	ЗУВ
<b>Итого</b>	<b>4</b>			<b>34/12 И</b>	<b>37,9</b>		Зачет	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
<b>2. Моя будущая карьера.</b>	5							ОК-6 ПК-11 ЗУВ
2.1. Развитие умений и навыков чтения, письма по теме « <b>Основные сферы применения моей специальности. Охрана труда и рабочее место специалиста</b> »	5			6/2И	6	Чтение текста и ответы на вопросы	Выборочный опрос	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
2.2. Развитие навыков говорения « <b>Профессиональные компетенции будущего специалиста</b> »	5			6/2И	6	Подготовка монологического высказывания	Устный опрос	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
2.3 Развитие навыков письма по теме « <b>Устройство на работу. Прохождение собеседования. Деловая этика</b> »	5			6/2И	6	Составление заявления о приеме на работу Составление интервью.	Выборочный опрос	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
<b>3. Основы профессиональной коммуникации</b>	5							ОК-6 ПК-11 ЗУВ

Раздел/ тема Дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. работы	практич. занятия				
3.1. Развитие навыков перевода профессиональной лексики, формул, метрических единиц	5			6/2И	4	Составление терминологического словаря по специальности.	Проверка письменных заданий	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
3.2. Развитие навыков чтения и перевода текстов по специальности и деловой корреспонденции.	5			6/2И	6	Чтение и письменный перевод текста по специальности.	Проверка выполнения письменных домашних заданий	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
3.2.. Развитие навыков письма Аннотирование и реферирование текстов по специальности.	5			6/2И	7.9	Составление письменных аннотации текстов профессиональной направленности. Реферирование текстов по специальности.	Выборочный опрос.	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
<b>Итого</b>	5			<b>36/12 И</b>	<b>35.9</b>		Зачет	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
<b>Итого по дисциплине</b>	4,5			<b>70/24 И</b>	<b>73,8</b>			

**И – в том числе, часы, отведенные на работу в интерактивной форме**



## 5 Образовательные и информационные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по реализации компетентного подхода программа дисциплины «Иностранный язык профессиональной деятельности» 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 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» 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 студента

По дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает чтение, перевод, анализ текста, составление лексического профессиональной деятельности словаря, подготовка диалогических и монологических высказываний, выполнение письменных заданий по указанным темам.

### АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
<b>1. Сфера будущей профессиональной деятельности</b>			ОК-6 ПК-11 ЗУВ
1.1. Развитие умений и навыков письма по теме: « <b>История развития профессии и профессиональной сферы</b> »	Проверка письменных работ	<i>Describe the sphere you are working/going to work with the help of the following expressions</i>  Electrical, military, software, service, computer, programming, mechanical, water preservation, civil, nuclear, laboratory	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
1.2. Развитие навыков чтения текстов по теме. « <b>Современные технологии и перспективы развития профессии и профессиональной сферы</b> »	Выборочный опрос	<i>Give a summary of the text.</i>	ОК-6 ПК-11 ЗУВ

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
1.3. Развитие навыков говорения по теме « <b>Мировые ведущие предприятия и компании профессиональной сферы</b> »	Устный опрос	<i>Make a PowerPoint presentation on the following topics „Apple“, „Microsoft“, „Rolls Royce“</i>	ОК-6 ПК-11 ЗУБ
1.4 Развитие умений и навыков оперирования основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи. Категория «Залог»	Проверка выполнения грамматических упражнений	<i>Fill in the gaps with the correct passive form of the verb in parentheses.</i>  Penicillin _____ by Alexander Fleming in 1928. (discover) Statements _____ from all the witnesses at this moment. (take) Whales _____ by an international ban on whaling. (must protect) Both weddings _____ by Good Taste. (cater) A Picasso _____ from the Metropolitan Museum of Art. (steal) _____ this washing machine _____ in Germany? (make) Tea _____ in China. (grow) When we reached the airport, we found that all the flights _____ due to the storm. (cancel) The fax _____ until tomorrow morning. (not send) The soundtrack of a movie _____ always _____ after the filming is finished. (is/add)	ОК-6 ПК-11 ЗУБ
<b>2. Моя будущая карьера.</b>			ОК-6 ПК-11 ЗУБ
2.1. Развитие умений и навыков чтения, письма по теме « <b>Основные</b> »	Выборочный опрос.	<i>Answer the questions.</i> 1. Why is it important to ensure a safe working environment?	ОК-6 ПК-11

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
сферы применения моей специальности. Охрана труда и рабочее место специалиста»		<p>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? training?</p> <p><i>Translate from Russian into English</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Человек может подвергаться следующим опасностям на рабочем месте.</li> <li>2. Ослепление вольтовой дугой.</li> <li>3. Ожог расплавленным металлом.</li> <li>4. Поражение электрическим током в случае отсутствия или неисправности заземления трансформатора.</li> <li>5. До начала работы рабочий должен:</li> <li>6. Надеть спецодежду и головной убор, приготовьте защитную маску, щиток или очки.</li> <li>7. Удалить с рабочего места посторонние и ненужные для работы предметы.</li> <li>8. Убедиться, что вблизи места работы нет легковоспламеняющихся материалов.</li> </ol>	ЗУВ
2.2. Развитие навыков говорения «Профессиональные компетенции будущего специалиста»	Устный опрос	<p><i>Use your active vocabulary and prove that you can be a professional. Tell us about your positive and negative qualities. Will they help you to find a good job?</i></p>	ОК-6 ПК-11 ЗУВ

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
2.3 Развитие навыков письма по теме «Устройство на работу. Прохождение собеседования. Деловая этика»	Выборочный опрос	<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. I look forward to speaking with you about this employment opportunity.</li> <li>3. I can be reached anytime via email at john.donaldson@emailexample.com or by cell phone, 909-555-5555.</li> <li>4. Sincerely, John Donaldson</li> <li>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.</li> </ol> <p>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> </ul>	ОК-6 ПК-11 ЗУБ

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <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 <a href="mailto:john.donaldson@example.com">john.donaldson@example.com</a></p> <p>9. Dear Mr. Gilhooley,</p>	
<b>3. Основы профессиональной коммуникации</b>			ОК-6 ПК-11 ЗУВ
3.1. Развитие навыков перевода	Проверка письменных	<i>Переведите следующие термины</i>	ОК-6

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
профессиональной лексики, формул, метрических единиц	заданий	nanotechnology, mine, cement, concrete, automation of production, transport technology, logistics, multiplication, division, meter, centimeter, kilogram, pound	ЗУБ ПК-11 ЗУБ
3.2. Развитие навыков чтения текстов по специальности и деловой корреспонденции.	Устный опрос	<p><b><i>Say if the sentences are true or false:</i></b></p> <p>1. When an extended conductor has the same potential at its ends, free electrons are drifting from one end to another. _____ (True or False).</p> <p>2. The wire and the electric source together form an electric circuit. _____ (True or False).</p> <p>3. A path of any material will allow current to exist. _____ (True or False).</p> <p>4. Silver, copper and gold oppose very strongly. _____ (True or False).</p> <p>5. The slighter the opposition is, the better the insulator is. _____ (True or False).</p> <p>6. There is only one type of electric circuit. _____ (True or False).</p> <p>7. We close the circuit when we switch on our electric device. _____ (True or False).</p>	ОК-6 ПК-11 ЗУБ
3.3. Развитие навыков письма. Аннотирование и реферирование текстов по специальности.	Проверка письменных вопрос	<b><i>Write an abstract of the text. Write the key statements of the text.</i></b>	ОК-6 ПК-11 ЗУБ

## НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
1. Сфера будущей профессиональной деятельности			ОК-6 ПК-11 ЗУБ
1.1. Развитие умений и навыков письма по теме: «История развития профессии и профессиональной сферы»	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:                      -besitzt ein fachübergreifendes Grundlagenwissen;                      -ist in der Lage, technische Systeme und Geräte nicht nur im Teilen, sondern systemübergreifend zu verstehen;                      -arbeitet stets zielorientiert;                      -ist auf die Effizienz seiner technischen Lösung bedacht;                      -verfügt über betriebswirtschaftliches Verständnis;                      - zeigt soziales Engagement;                      - sein Handeln ist geprägt durch seine Verantwortung gegenüber der Gesellschaft.</p>	ОК-6 ПК-11 ЗУБ
1.2. Развитие навыков чтения текстов по теме. «Современные технологии и перспективы развития профессии и профессиональной сферы»	Выборочный опрос	<b><i>Geben Sie eine kurze Wiedergabe des Textes.</i></b>	ОК-6 ПК-11 ЗУБ
1.3. Развитие навыков говорения по	Устный опрос	<b><i>Erstellen Sie eine PowerPoint Präsentation zum Thema</i></b>	ОК-6



Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
теме « <b>Мировые ведущие предприятия и компании профессиональной сферы</b> »		„ <i>BMW</i> “, „ <i>Siemens</i> “, „ <i>Apple</i> “	ПК-11 ЗУБ
1.4 Развитие умений и навыков оперирования основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи. Категория «Залог»	Проверка выполнения грамматических упражнений	<b><i>Bilden Sie die Sätze in Passiv</i></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.	ОК-6 ПК-11 ЗУБ
<b>2. Моя будущая карьера.</b>			
2.1. Развитие умений и навыков чтения, письма по теме « <b>Основные сферы применения моей специальности. Охрана труда и рабочее место специалиста</b> »	Выборочный опрос, проверка письменных работ	<b><i>Beantworten Sie folgende Fragen.</i></b> 1. Wie gut kennen Sie sich mit dem Arbeitsschutz aus? 2. Warum ist Arbeitsschutz ein wichtiges Thema? 3. In welchem Gesetz stehen die Arbeitnehmerrechte? 4. Was sind die wesentlichen Ziele der Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz? 5. Kennen Sie die Pflichten des Arbeitgebers? 6. Kann der Chef Arbeitszeiten einfach ändern? 7. Was sagt das Arbeitsrecht im Krankheitsfall? 8. Wozu dient eine Arbeitsschutzorganisation? <b><i>Übersetzen Sie.</i></b> 1. Человек может подвергаться следующим опасностям на рабочем месте.	ОК-6 ПК-11 ЗУБ

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		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, приготовить 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.	
2.2. Развитие навыков говорения «Профессиональные компетенции будущего специалиста»	Устный опрос	<b><i>Bilden Sie den Dialog mit Hilfe der Fragen</i></b> 1. Wer muß die Verantwortung für den Arbeitsschutz und die Förderung der Gesundheit tragen? 2. Welche besonderen Maßnahmen zum Arbeitsschutz und zur Förderung der Gesundheit aller Mitarbeiter kann man durchführen? 3. Was kann man gegen die Gefährdung bei der Arbeit tun?	OK-6 ПК-11 ЗУВ
2.3 Развитие навыков письма по теме «Устройство на работу. Прохождение собеседования. Деловая этика»	Выборочный опрос	<b><i>Setzen Sie folgende Bewerbungsteile in richtiger Reihenfolge ein.</i></b>  1. Ihr Stellenangebot in der ... Zeitung vom... 2. I.A.M.	OK-6 ПК-11 ЗУВ

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		<p>Internationale Angelgeräte Manufaktur Postfach 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</p>	

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		<p>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>	
<b>3. Основы профессиональной коммуникации</b>			ОК-6 ПК-11 ЗУБ
3.1. Развитие навыков перевода профессиональной лексики, формул, метрических единиц	Проверка письменных заданий	<b>Переведите следующие термины</b> Nanotechnologie, Mine, Zement, Beton, Produktionsautomatisierung, Transporttechnologie, Logistik, Multiplikation, Division, Meter, Zentimeter, Kilogramm, Pfund	ОК-6 ПК-11 ЗУБ
3.2. Развитие навыков чтения текстов по специальности.	Выборочный опрос	<b>Sagen Sie, ob es stimmt oder nicht.</b> 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 Plastikproduktion. e) Die gegenwärtig zur Verfügung stehenden Plaste haben keinen Nachteil.	ОК-6 ПК-11 ЗУБ

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
3.3. Развитие навыков письма. Аннотирование и реферирование текстов по специальности.	Проверка письменных работ	<i>Schreiben Sie die Annotation</i>	ОК-6 ПК-11 ЗУВ

## ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
1. Сфера будущей профессиональной деятельности			ОК-6 ПК-11 ЗУВ
1.1. Развитие умений и навыков письма по теме: «История развития профессии и профессиональной сферы»	Проверка письменных работ	<p><i>Associez à chacun de ces titres de poste d'ingénieur son profil décrit ci-après: 1. Ingénieur industriel; 2. Ingénieur civil; 3. Ingénieur agronome.</i></p> <p>a) .....</p> <p>Il est spécialiste des Eaux et Forêts, il a en charge un service qui gère des milliers d'hectares de forêts. Toutes les décisions lui reviennent : il planifie, il établit des plans de gestion des forêts et il encadre les techniciens qui, eux, agissent sur le terrain.</p> <p>b) .....</p> <p>Il détermine le moment, l'ordre et la manière d'exécuter l'ensemble des tâches sur la chaîne de production. Ce, en fonction de l'évolution de la demande des articles, des délais de livraison et de la disponibilité des matières premières.</p> <p>c) .....</p> <p>Il est formé dans le sens de concevoir, réaliser et gérer des aménagements, des infrastructures et des systèmes, au service de l'homme et de la société. Il réalise des bâtiments (pour l'habitat, le commerce, l'administration et l'industrie), des voies de communication et des équipements énergétiques.</p>	ОК-6 ПК-11 ЗУВ

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
1.2. Развитие навыков чтения текстов по теме. «Современные технологии и перспективы развития профессии и профессиональной сферы»	Выборочный опрос	<i>Exposez en bref le texte.</i>	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
1.3. Развитие навыков говорения по теме «Мировые ведущие предприятия и компании профессиональной сферы»	Устный опрос	<i>Préparez la PowerPoint presentation sur un des themes: "Renault", "France Télécom", "Peugeot", "Alcatel-Lucent", "Air Liquide", "Apple", "Siemens".</i>	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
1.4 Развитие умений и навыков оперирования основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи. Категория «Залог»	Проверка выполнения грамматических упражнений	<i>Mettez les phrases en forme passive.</i> 1. Marie Curie a envoyé Irène dans les hôpitaux. 2. Ces savants ont fait beaucoup de découvertes. 3. Paul Langevin a exercé sur lui une énorme influence. 4. Irène et Frédéric ont développé les expériences de Pierre et Marie Curie. 5. Le technicien chef dirige des projets qui ne nécessitent pas la présence d'un ingénieur.	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
<b>2. Моя будущая карьера.</b>			ОК-6 ПК-11 ЗУВ
2.1. Развитие умений и навыков чтения, письма по теме «Основные сферы применения моей специальности. Охрана труда и рабочее место специалиста»	Выборочный опрос, проверка письменных работ	<i>Répondez aux questions:</i> 1. Qu'est-ce qu'un accident du travail ? 2. Qu'est-ce qu'un accident de trajet ? 3. Qu'est-ce qu'une maladie professionnelle ? <i>Traduisez en français:</i> 1. Работник получает особую защиту и компенсацию.	ОК-6 ПК-11 ЗУВ

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		2. Он должен уведомить своего работодателя в течение 24 часов о несчастном случае на работе. 3. Несчастный случай на производстве - это авария, которая произошла в процессе выполнения работы лицом, работающим в любом качестве на одного или нескольких работодателей. 4. Дорожно-транспортное происшествие - это происшествие, которое может произойти во время обычной поездки работника от места жительства до места работы и наоборот. 5. Профессиональным считается любое заболевание, зарегистрированное в одной из таблиц профессиональных заболеваний.	
2.2. Развитие навыков говорения «Профессиональные компетенции будущего специалиста»	Устный опрос	<i>En utilisant votre vocabulaire actif, essayez de prouver que vous pouvez être un professionnel. Parlez de vos qualités positives et négatives. Est-ce qu'elles vous aideront-à trouver un bon travail?</i>	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
2.3 Развитие навыков письма по теме «Устройство на работу. Прохождение собеседования. Деловая этика»	Выборочный опрос	<i>Arrangez les parties du lettre-type: offre d'emploi à L'ANPE</i>  2) Notre société: ... (nom et adresse de l'entreprise) recherche un... (détailler la ou les fonctions) pour une durée indéterminée. Le (la) candidat(e) devra avoir... (âge) minimum et... (âge) au plus. Son expérience professionnelle devra être de... (années) au moins et il (elle) devra être titulaire d'un... (indiquer le ou les diplômes reguis) ou une équivalence. Son salaire sera de... € bruts par mois.	ОК-6 ПК-11 ЗУВ



Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		<p>Les avantages sociaux dans notre société sont:  – 13e mois,  – restaurant d'entreprise,  – prime d'intéressement.</p> <p>Le (s) candidat(s) devront adresser une lettre manuscrite, accompagnée d'un curriculum vitae détaillé et d'une photo récente à votre agence qui transmettra.</p> <p>5) Agence ANPE  237, rue de Belleville  75019 PARIS  Paris, le 3 mars 2016</p> <p>1) Objet: Offre d'emploi  3) Signature manuscrite  4) Messieurs,  6) Avec nos remerciements, le Directeur du Personnel, Cédric Morin.  7) S.A.A.G.I.I.  245 bd de la Villette  75019 PARIS</p>	
<b>3. Основы профессиональной коммуникации</b>			ОК-6 ПК-11 ЗУВ
3.1. Развитие навыков перевода профессиональной лексики, формул,	Проверка письменных заданий	<b>Переведите следующие термины</b> La physique des nanosciences, des propriétés particulières, le	ОК-6 ЗУВ ПК-11

Раздел/ тема Дисциплины	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Примеры заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
метрических единиц		nanofil, le courant électrique, l'enjeu majeur, la quantification de l'électricité, onde-particule.	ЗУВ
3.2. Развитие навыков чтения текстов по специальности.	Выборочный опрос	<b><i>Dites si les phrases vraies ou fausses?</i></b> a) À l'échelle nanométrique, la matière présente des propriétés particulières qui peuvent justifier une approche spécifique. b) Les nanomatériaux n'ont pas été reconnus comme toxiques pour les tissus humains et les cellules en culture. c) La nanomécanique étudie les risques environnementaux et sanitaires liés aux nanotechnologies. d) Le courant électrique n'est plus constitué d'un flux continu d'électrons.	ОК-6 ПК-11 ЗУВ
3.3. Развитие навыков письма. Аннотирование и реферирование текстов по специальности.	Проверка письменных работ	<b><i>Faites le résumé par écrit</i></b>	ОК-6 ПК-11 ЗУВ

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ОК-6 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>		
Знать	<p>- базовые лексические единицы по изученным темам на иностранном языке;</p> <p>- базовые грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи;</p>	<p style="text-align: center;"><b>Оценочные средства для зачета (4 семестр)</b> (см. приложение 3)</p> <p><b>1. Выполнение лексико-грамматического теста по изученным тематическим лексическим единицам и базовым грамматическим конструкциям, характерным для устной и письменной речи.</b></p> <p style="text-align: center;">АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>Choose the correct answers.</i></p> <p>1. An emergency signal has _____ to all ships in the area. a) to be sent    b) to sent    c) sent    d) be sent</p> <p>2. That report _____ written before the end of next week. a) need to be    b) has    c) needs to be    d) needs</p> <p>3. Those dangerous chemicals _____ brought into this secure room. a) never be    b) must not be    c) do not ever    d) must not</p> <p>4. Seat belts _____ at all times during the flight. a) should wear    b) should to wear c) should worn    d) should be worn</p> <p>5. One _____ work with electric devices barehanded a) must    b) wants    c) likes    d) should never</p> <p style="text-align: center;">НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <p>1. Früher .... die Menschen Häuser aus Stein. 1) bauen 2) gebaut 3) bauten</p> <p>2. Holz... ein Baumaterial. 1) seid 2) ist 3) sind</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>3. Dieses Werk .... Baumaschinen.  1) liefert  2) liefern  3) geliefert</p> <p>4. Der Ziegel .... aus Lehm oder Kalk mit Quarzsand geformt.  1) werde  2) wird  3) werden</p> <p>5. Der Ziegel .... im Bauwesen eine verbreitete Anwendung .  1) findet  2) gefunden  3) finden</p> <p style="text-align: right;"><b>ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p><b>I. Remplissez les blancs. Ne choisissez qu'une réponse.</b></p> <p>1. Dans la plaine le climat est _____ que dans la montagne.  a) plus dur  b) moins dur  c) le plus dur  d) le moins dur</p> <p>2. Notre fils _____ programmeur  a) deviendra  b) deviendrai  c) deviendrons  d) deviendras</p> <p>3. Faites attention _____ marche en descendant du train.  a) à  b) à la  c) la  d) le</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>4. Les étudiants _____ venir en classe à temps.  a) dois  b) devons  c) doivent  d) doit</p> <p>5. Ferme .... porte!  a) une  b) le  c) de la  d) la</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Оценочные средства для зачета (5 семестр)</u></b>  (см. приложение 3)</p> <p><b>1. Выполнение контрольной работы по пройденным темам.</b></p>
Уметь	<p>- читать и извлекать информацию из адаптированных иноязычных текстов;</p> <p>- оформлять информация на иностранном языке в устной и письменной формах.</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>Оценочные средства для зачета (4 семестр)</u></b>  (см. приложение 3)</p> <p><b>1. Выполнение письменных заданий по прочитанному тексту профессионально-ориентированного характера.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Read the text, translate it and answer the questions.</i></p> <p>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?</p> <p style="text-align: center;"><b>My Working Place</b></p> <p>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.</p> <p>In order to avoid or reduce accidents, both <i>protective</i> and <i>precautionary</i> measures must be followed while working.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• to secure the health, safety and welfare of people at work;</li> <li>• to protect people in the work place against risks to health or safety in connection to their work activities;</li> <li>• to control the keeping and use of dangerous substances;</li> <li>• to control the emission of dangerous gases into the atmosphere.</li> </ul> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;"><b>HEMETSCHKE SPRACHE</b> <b>Moderne Technologien</b></p> <p>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.</p> <p>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</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>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.</p> <p>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.</p> <p><b><i>Ergänzen Sie die Sätze entsprechend dem Inhalt des Textes.</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Im Jahr 1951 entwickelte der Physiker Charles Townes eine Apparatur, _____.</li> <li>3. Townes nannte seine Apparatur kurz _____.</li> <li>4. Die sowjetischen Wissenschaftler arbeiteten daran, _____.</li> <li>5. Das Material, an dem Maiman festhielt, war _____.</li> <li>6. Maiman fasste seine Arbeitsergebnisse zusammen und _____.</li> <li>7. Im Jahr 1964 wurden _____ mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.</li> <li>8. 1960 entwickelten die Forscher einen Laser, der _____.</li> <li>9. Die Anwendungen des Lasers sind heutzutage so vielfältig wie _____.</li> <li>10. Heutzutage gibt es fast keine technische und wissenschaftliche Fragestellung, die _____.</li> </ol>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p style="text-align: center;"><b>ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p><b>Lisez et traduisez le texte et répondez aux questions:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Est-ce que l'humain n'est pas content de l'utilisation des technologies?</li> <li>2. Qu'est-ce que la technologie augmente?</li> <li>3. Est-ce que presque toutes les technologies populaires réduisent l'effort des humains?</li> <li>4. Quels avantages ont les technologies?</li> <li>5. Est-ce que nous devenons très dépendants des technologies? Pourquoi?</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Les technologies</b></p> <p>1. Dans le monde d'aujourd'hui, on ne saurait vivre sans les technologies comme l'ordinateur, le téléphone mobile, la télé, le micro-ondes, la machine à laver et autres. Ces technologies sont devenues partie intégrante de notre quotidien et vivre sans elles serait pour certains d'entre nous inimaginable.</p> <p>2. La technologie a de nombreux avantages. Elle simplifie la vie de tous les jours. Prenons l'exemple d'une machine à laver. On imagine mal de nos jours comment on s'y prenait pour laver ses vêtements avant son invention. Mais, c'était du dur labeur ! Presque toutes les technologies populaires allant du téléphone à la voiture ont pour objectif final de réduire l'effort des humains. Un deuxième avantage, c'est la communication et la mobilité. Les systèmes de communication modernes ont réduit radicalement le temps de communication entre deux personnes. Aujourd'hui, la communication entre différents pays est presque instantanée. Ceci aide énormément le développement d'un <i>vrai village global</i>. Le temps de voyage est aussi considérablement réduit. On peut aujourd'hui goûter aux fruits et légumes frais qui hier encore se trouvaient dans leurs vergers à l'autre bout du monde.</p> <p>3. Le tourisme mondial s'est développé en conséquence. La technologie a aussi augmenté la productivité de presque toutes les industries du monde. On produit plus, utilisant moins de ressources et pour un plus grand nombre de personnes.</p> <p>4. Mais, rien ne vient gratuitement. La technologie a des inconvénients qu'on ne peut plus ignorer. Bon nombre de technologies polluent l'environnement d'une façon ou d'une autre. La voiture produit son lot de CO<sub>2</sub> ; l'ordinateur est difficilement recyclable ; et l'industrie pollue la nature. De plus, nous sommes devenus très dépendants des technologies, à un point où on ne peut s'en passer. Par exemple, on dit que les Japonais ne peuvent vivre sans électricité que pendant trois minutes ;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																	
		<p>dépassé ce seuil tous les standards explosent d'appels de protestation! Plus de travail fait par les machines, cela veut dire moins de travail pour les hommes. L'humain devient de plus en plus <i>obsolète</i>.</p> <p style="text-align: center;"><b>Оценочные средства для зачета (5 семестр)</b> (см. приложение 3)</p> <p><b>1. Выполнение контрольных заданий по прочитанному профессионально-ориентированому тексту.</b></p>																																	
Владеть	<p>- навыками устной и письменной речи на иностранном языке;</p> <p>- приёмами перевода адаптированных иноязычных текстов.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Оценочные средства для зачета (4 семестр)</b> (см. приложение 3)</p> <p><b>1. Составьте сообщение, опираясь на истинные утверждения из предложенного списка.</b> <b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p><i>Decide if the following rules are true (T) or false (F), then correct the false ones and make up a talk.</i></p> <table border="1" data-bbox="808 756 2069 1289"> <thead> <tr> <th data-bbox="808 756 887 868" style="text-align: center;">T / F</th> <th colspan="2" data-bbox="887 756 2069 868" style="text-align: center;">RULES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="808 868 887 906"></td> <td data-bbox="887 868 965 906" style="text-align: center;">1</td> <td data-bbox="965 868 2069 906">Use machinery only when other people are in the workplace.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 906 887 944"></td> <td data-bbox="887 906 965 944" style="text-align: center;">2</td> <td data-bbox="965 906 2069 944">People mustn't talk in the workplace.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 944 887 983"></td> <td data-bbox="887 944 965 983" style="text-align: center;">3</td> <td data-bbox="965 944 2069 983">Turn off electricity after a machine has been cleaned.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 983 887 1021"></td> <td data-bbox="887 983 965 1021" style="text-align: center;">4</td> <td data-bbox="965 983 2069 1021">Wear safety boots before arriving in a workplace.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1021 887 1059"></td> <td data-bbox="887 1021 965 1059" style="text-align: center;">5</td> <td data-bbox="965 1021 2069 1059">Always wear sunglasses when using a machine.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1059 887 1098"></td> <td data-bbox="887 1059 965 1098" style="text-align: center;">6</td> <td data-bbox="965 1059 2069 1098">Damaged tools can be dangerous.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1098 887 1136"></td> <td data-bbox="887 1098 965 1136" style="text-align: center;">7</td> <td data-bbox="965 1098 2069 1136">Report to the supervisor about damaged equipment.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1136 887 1212"></td> <td data-bbox="887 1136 965 1212" style="text-align: center;">8</td> <td data-bbox="965 1136 2069 1212">In case of fire ask the supervisor where the emergency stop buttons are located.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1212 887 1251"></td> <td data-bbox="887 1212 965 1251" style="text-align: center;">9</td> <td data-bbox="965 1212 2069 1251">In case of fire shout to catch other people's attention.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1251 887 1289"></td> <td data-bbox="887 1251 965 1289" style="text-align: center;">1.</td> <td data-bbox="965 1251 2069 1289">Anyone can give first aid in case of an accident.</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</b></p>	T / F	RULES			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.		1.	Anyone can give first aid in case of an accident.
T / F	RULES																																		
	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.																																	
	1.	Anyone can give first aid in case of an accident.																																	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																											
		<p style="text-align: center;"><b><i>Sind folgende Aussagen richtig oder falsch? Korrigieren Sie die falschen Sätze und machen Sie den Berichten.</i></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 5%; text-align: center;">R /F</th> <th style="text-align: center;">AUSSAGEN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2.</td> <td>Theodore Maiman hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, indem er einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchtete</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3.</td> <td>Mit der Erfindung des Lasers beschäftigten sich zur gleichen Zeit die Gelehrten in den USA und in Russland.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">4.</td> <td>Die Apparatur für infrarotes und sichtbares Licht wurde Maser genannt.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">5.</td> <td>Als Medium für die stimulierte Emission von Lichtwellen wählte Maiman ein Gas aus Atomen.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">6.</td> <td>Wegen seiner Konkurrenten ließ Maiman seine Arbeitsergebnisse möglichst schnell veröffentlichen.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">7.</td> <td>1964 wurde Maiman für die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">8.</td> <td>In den 70er Jahren begann der Laser seinen Siegeszug.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">9.</td> <td>Heutzutage können mit dem Laser fast alle technischen und wissenschaftlichen Probleme gelöst werden.</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p><b>En vous inspirant le contenu du texte ci-dessous dites, si la phrase est vraie ou fausse.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les minéraux sont des matériaux organiques.</li> <li>2. Les minéraux peuvent être trouvés dans les roches.</li> <li>3. La silice est un composé contenant du silicium.</li> <li>4. Les minéraux peuvent être métalliques ou non métalliques.</li> <li>5. Le diamant industriel est un minéral métallique broyé.</li> <li>6. L'argile peut être brûlée pour produire un matériau de structure vitreuse.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Matériaux de construction minéraux et céramiques</b></p> <p>Le minéral est un matériau naturel et inorganique (celui qui n'est pas vivant) qui se trouve dans</p>		R /F	AUSSAGEN		2.	Theodore Maiman hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, indem er einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchtete		3.	Mit der Erfindung des Lasers beschäftigten sich zur gleichen Zeit die Gelehrten in den USA und in Russland.		4.	Die Apparatur für infrarotes und sichtbares Licht wurde Maser genannt.		5.	Als Medium für die stimulierte Emission von Lichtwellen wählte Maiman ein Gas aus Atomen.		6.	Wegen seiner Konkurrenten ließ Maiman seine Arbeitsergebnisse möglichst schnell veröffentlichen.		7.	1964 wurde Maiman für die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.		8.	In den 70er Jahren begann der Laser seinen Siegeszug.		9.	Heutzutage können mit dem Laser fast alle technischen und wissenschaftlichen Probleme gelöst werden.
	R /F	AUSSAGEN																											
	2.	Theodore Maiman hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, indem er einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchtete																											
	3.	Mit der Erfindung des Lasers beschäftigten sich zur gleichen Zeit die Gelehrten in den USA und in Russland.																											
	4.	Die Apparatur für infrarotes und sichtbares Licht wurde Maser genannt.																											
	5.	Als Medium für die stimulierte Emission von Lichtwellen wählte Maiman ein Gas aus Atomen.																											
	6.	Wegen seiner Konkurrenten ließ Maiman seine Arbeitsergebnisse möglichst schnell veröffentlichen.																											
	7.	1964 wurde Maiman für die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.																											
	8.	In den 70er Jahren begann der Laser seinen Siegeszug.																											
	9.	Heutzutage können mit dem Laser fast alle technischen und wissenschaftlichen Probleme gelöst werden.																											

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>la terre, souvent dans les roches. Les minéraux sont assez purs. Les roches, d'autre part, peuvent être des mélanges de plusieurs minéraux et peuvent également contenir des matières organiques antérieures. Les minéraux non métalliques comprennent:</p> <p>Diamant c'est une forme extrêmement solide de carbone qui est utilisé comme abrasif (très dur et grossier) matériel dans les outils de coupe-souvent appelé diamant industriel lorsqu'il est utilisé dans la technique.</p> <p>Le silicium se trouve dans le sable comme la silice, qui peut être chauffé à haute température pour faire le verre.</p> <p>Généralement, les matériaux inorganiques et non métalliques qui ont été formés par chauffage sont appelés céramique. Les matériaux sont chauffés à des températures très élevées afin de former une céramique qui est recouverte de glaçage.</p> <p>Les matériaux en céramique sont utilisés pour fabriquer des matériaux de construction comme des briques. Ils sont fabriqués à partir d'argile, puis brûlés dans un four, c'est-à-dire chauffés à haute température dans un four industriel. Ils peuvent également être vitrés, par exemple, pour la fabrication de tuyaux d'étanche à l'eau.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Оценочные средства для зачета (5 семестр)</u></b> (см. приложение 3)</p> <p><b>1. Прочитайте текст профессионально-ориентированного характера, переведите его основные идеи и ответьте на вопросы.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b> <b>SCIENCE, ENGINEERING, AND TECHNOLOGY</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Technology is often a consequence of science and engineering — although technology as a human</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>activity precedes the two fields. For example, science might study the flow of electrons in electrical conductors, by using already-existing tools and knowledge.</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;"><b>HEMETSCHKE SPRACHE</b> <b><i>Geschichte der Transportmittel</i></b></p> <p>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</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>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</p> <p style="text-align: center;"><b>ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p>Lesnanosciencesetnanotechnologies (d'aprèslegrecvávoçnain), ouNST, peuvent êtredéfiniesau minimum commel'ensemble des étudesetdesprocédésdefabricationetdemanipulationdestructures (électroniques, chimiques...), dedispositifsetdesystèmesmatériels à l'échelledunanomètre (nm), cequiestl'ordredegrandeurdeladistanceentredeuxatomes.</p> <p>LesNSTprésententplusieursacceptionsliées à lanaturetransversaledecettejeunediscipline.Eneffet, ellesutilisent, toutenpermettantdenouvellespossibilités, desdisciplinestellesquel'optique, labiologie, lamécanique, microtechnologie.Ainsi, comme le reconnaît le portail français officiel des NST, «les scientifiques ne sont pas unanimes quant à la définition de nanoscience et de nanotechnologie».</p> <p>Les nanomatériaux ont été reconnus comme toxiques pour les tissus humains et les cellules en culture. La nanotoxicologie étudie les risques environnementaux et sanitaires liés aux nanotechnologies. La dissémination à large échelle de nanoparticules dans l'environnement est sujette à des questions éthiques.</p> <p>Les nanotechnologies bénéficient de plusieurs milliards de dollars en recherche et développement. L'Europe a accordé 1,3 milliard d'euros pendant la période 2002-2006. Au début des années 2000, certains organismes prédisaient que le marché mondial annuel pourrait être de l'ordre de 1 000 milliards de dollars américains dès 2015 (estimation de la National Science Foundation en 2001), jusqu'à 3 000 milliards de dollars.</p> <p style="text-align: center;">Physique des nanosciences</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>À l'échelle nanométrique, la matière présente des propriétés particulières qui peuvent justifier une approche spécifique. Il s'agit bien sûr des propriétés quantiques, mais aussi d'effets de surface, de volume, ou encore d'effets de bord. Ainsi, conformément aux lois de la mécanique quantique, une particule adoptera au niveau nanométrique un comportement ondulatoire aux dépens du comportement corpusculaire que nous lui connaissons au niveau macroscopique. Cette dualité onde-particule est particulièrement visible dans l'expérience des fentes de Young. Un faisceau de particules (lumière, électrons, etc.) interfère avec une série de fentes peu espacées et crée une figure d'interférences, caractéristique d'un phénomène ondulatoire. Cette dualité onde-particule de la matière, qui reste à ce jour une des grandes interrogations de la physique va provoquer divers phénomènes au niveau nanométrique, par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– quantification de l'électricité: dans les nanofils (ou nanowire) on a remarqué que le courant électrique n'est plus constitué d'un flux continu d'électrons mais qu'il est quantifié, c'est-à-dire que les électrons circulent par «paquets» dans le circuit;</li> <li>– quantification de la chaleur: de même dans un circuit de taille nanométrique, on a observé que la chaleur se propage de manière quantifiée.</li> </ul> <p>Ces phénomènes, ont été constatés pour la première fois —de visu, en l'an 2001, avec le —chapelet conducteur d'électricité (electrically conductive string) par son inventeur, le thermodynamicien Hubert Juillet, ce qui a permis de confirmer les théories de la mécanique quantique en la matière. Ce comportement quantique nous oblige à revoir notre façon de penser: lorsque l'on veut décrire une particule, on ne parle plus en termes de position en un temps donné, mais plutôt en termes de probabilité que la particule se trouve à un endroit plutôt qu'à un autre.</p> <p>L'enjeu majeur des nanosciences est donc de comprendre ces phénomènes mais aussi et surtout d'en tirer profit lors de la conception d'un système nanométrique. De nombreux laboratoires dans le monde travaillent sur ce sujet.</p>
<p><b>ПК-11 способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующей специализации</b></p>		
Знать	- базовые лексические единицы, необходимые для понимания научно-технической информации на иностранном языке по	<p style="text-align: center;"><b><u>Оценочные средства для зачета (4 семестр)</u></b> (см. приложение 3)</p> <p><b>1. Соотнесите термины с их русскими эквивалентами/определениями</b> <b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b></p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																																				
	соответствующей специализации; - базовые грамматические конструкции, характерные для научно-технических текстов; - основные принципы перевода и аннотирования текстов профессиональной направленности	<p align="center"><b>Match the terms with their definitions</b></p> <table border="1"> <tr> <td>1. precautionary measure</td> <td colspan="2"><i>a. a responsibility or task that you have to do as part of your job</i></td> </tr> <tr> <td>2. carelessness</td> <td colspan="2"><i>b. to deal effectively with a difficult situation</i></td> </tr> <tr> <td>3. welfare</td> <td colspan="2"><i>c. the buildings and land occupied by a business</i></td> </tr> <tr> <td>4. duty</td> <td colspan="2"><i>d. poor attention to an activity, which results in harm or errors</i></td> </tr> <tr> <td>5. premises</td> <td colspan="2"><i>e. action taken in order to prevent something dangerous from happening</i></td> </tr> <tr> <td>6. to cope with</td> <td colspan="2"><i>f. the health, comfort and well-being of a person or group</i></td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p align="center"><b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</b></p> <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>die Blitzlampe</td> <td>a)</td> <td>повышение механической прочности; упрочнение</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>die Lichtquelle</td> <td>b)</td> <td>твердое тело</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>die Verstärkung</td> <td>c)</td> <td>фотовспышка, импульсная лампа</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>der Festkörper</td> <td>d)</td> <td>источник света</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>elektrische Entladung</td> <td>e)</td> <td>инфракрасные лучи; инфракрасная часть спектра</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>das Infrarot</td> <td>f)</td> <td>явление</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>der Halbleiter</td> <td>g)</td> <td>световая волна</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>der Vorgang</td> <td>h)</td> <td>электрический разряд</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>die Lichtwelle</td> <td>i)</td> <td>полупроводник</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> <td>4.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p align="center"><b>ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p><b>Reliez les termes aux leurs équivalents russes</b></p>	1. precautionary measure	<i>a. a responsibility or task that you have to do as part of your job</i>		2. carelessness	<i>b. to deal effectively with a difficult situation</i>		3. welfare	<i>c. the buildings and land occupied by a business</i>		4. duty	<i>d. poor attention to an activity, which results in harm or errors</i>		5. premises	<i>e. action taken in order to prevent something dangerous from happening</i>		6. to cope with	<i>f. the health, comfort and well-being of a person or group</i>		1.	2.	3.				1.	die Blitzlampe	a)	повышение механической прочности; упрочнение	2.	die Lichtquelle	b)	твердое 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.				
1. precautionary measure	<i>a. a responsibility or task that you have to do as part of your job</i>																																																																					
2. carelessness	<i>b. to deal effectively with a difficult situation</i>																																																																					
3. welfare	<i>c. the buildings and land occupied by a business</i>																																																																					
4. duty	<i>d. poor attention to an activity, which results in harm or errors</i>																																																																					
5. premises	<i>e. action taken in order to prevent something dangerous from happening</i>																																																																					
6. to cope with	<i>f. the health, comfort and well-being of a person or group</i>																																																																					
1.	2.	3.																																																																				
1.	die Blitzlampe	a)	повышение механической прочности; упрочнение																																																																			
2.	die Lichtquelle	b)	твердое 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.																																																																			



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	
		1. la résistance des matériaux	a) прочность на разрыв
		2. les déformations limitées	b) объёмная сила
		3. la résistance à la rupture	c) сила тяжести
		4. la force massique	d) равновесие
		5. la pesanteur	e) осуществлять техническое обслуживание
		6. l'équilibre	f) устойчивая конструкция
		7. une construction stable	g) сопротивление материалов
		8. effectuer l'entretien	h) под действием приложенных нагрузок
		9. sous l'effet des charges appliquées	i) предельные деформации

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p style="text-align: center;"><b>Оценочные средства для зачета (5 семестр)</b> (см. приложение 3)</p> <p><b>1. Расположите этапы письменного перевода в правильной последовательности</b>  <b>Выделение логических частей оригинала.</b> Деление текста на законченные смысловые отрезки - предложения, абзацы, периоды.  <b>Черновой перевод текста.</b> Последовательная работа над логически выделенными частями оригинала.  <b>Перевод заголовка</b>  <b>Знакомство с оригиналом.</b> Внимательное чтение всего текста с использованием, по мере надобности, рабочих источников информации: словарей, справочников, специальной литературы.  <b>Повторное (неоднократное) чтение оригинала,</b> сверка его с выполненным переводом с целью контроля правильной передачи содержания.  <b>Окончательное редактирование перевода</b> с внесением поправок.</p> <p><b>2. Расположите основные этапы аннотирования текста в правильной последовательности</b>  Сжатая характеристика материала.  Предметная рубрика.  Критическая оценка первоисточника.  Тема.  Выходные данные источника.</p>
Уметь	<p>- читать и извлекать информацию из адаптированных научно-технических текстов по соответствующей специализации;</p> <p>- выбирать адекватные языковые средства перевода</p>	<p style="text-align: center;"><b>Оценочные средства для зачета (4 семестр)</b> (см. приложение 3)</p> <p><b>1.Переведите указанные термины с использованием словаря</b>  <b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b>  <i>Дайте определение следующим терминам</i>  Laser, robot, digital information, Internet, nanomaterials, innovative technologies</p> <p><b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</b>  <i>Дайте определение следующим терминам</i></p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>профессиональной литературы на русский язык;</p> <p>- составлять аннотацию текстов профессиональной направленности</p>	<p>Laser • Roboter • digitale Medien • Internet • Messtechnik • Genterapie • Tetra Pak • Nanomaterials • Nanomedizin • Gentechnologien</p> <p style="text-align: center;"><b>ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p><i>Дайте определение следующим терминам</i></p> <p>Laser, robots, médias numériques, Internet, technique de mesure, thérapie génique, Tetra Pak, nanomatériaux, nanomédecine.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Оценочные средства для зачета (5 семестр)</u></b> (см. приложение 3)</p> <p><b>1. Напишите аннотацию к профессионально-ориентированному тексту</b></p> <p style="text-align: center;"><b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b> <b>SCIENCE, ENGINEERING, AND TECHNOLOGY</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>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.</p> <p style="text-align: center;"><b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p><b><i>Geschichte der Transportmittel</i></b></p> <p>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</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>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</p> <p style="text-align: center;"><b>ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p>Lesnanosciencesetnanotechnologies (d'aprèslegrecvávoçnain), ouNST, peuvent être définies a un minimum commel'ensemble des études et des procédés de fabrication et de manipulation de structures (électroniques, chimiques...), de dispositifs et de systèmes matériels à l'échelle d'un nanomètre (nm), ce qui est l'ordre de grandeur de la distance entre deux atomes.</p> <p>LesNSTprésententplusieursacceptionsliées à lanaturetransversaledecettejeunediscipline.Eneffet, ellesutilisent, toutenpermettantdenouvellespossibilités, desdisciplinestellesquel'optique, labiologie, lamécanique, microtechnologie.Ainsi, comme le reconnaît le portail français officiel des NST, «les scientifiques ne sont pas unanimes quant à la définition de nanoscience et de nanotechnologie».</p> <p>Les nanomatériaux ont été reconnus comme toxiques pour les tissus humains et les cellules en culture. La nanotoxicologie étudie les risques environnementaux et sanitaires liés aux nanotechnologies. La dissémination à large échelle de nanoparticules dans l'environnement est sujette à des questions éthiques.</p> <p>Les nanotechnologies bénéficient de plusieurs milliards de dollars en recherche et développement. L'Europe a accordé 1,3 milliard d'euros pendant la période 2002-2006. Au début des années 2000, certains organismes prédisaient que le marché mondial annuel pourrait être de l'ordre de 1 000 milliards de dollars américains dès 2015 (estimation de la National Science Foundation en 2001), jusqu'à 3 000 milliards de dollars.</p> <p>Physique des nanosciences</p> <p>À l'échelle nanométrique, la matière présente des propriétés particulières qui peuvent justifier une approche spécifique. Il s'agit bien sûr des propriétés quantiques, mais aussi d'effets de surface, de</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>volume, ou encore d'effets de bord. Ainsi, conformément aux lois de la mécanique quantique, une particule adoptera au niveau nanométrique un comportement ondulatoire aux dépens du comportement corpusculaire que nous lui connaissons au niveau macroscopique. Cette dualité onde-particule est particulièrement visible dans l'expérience des fentes de Young. Un faisceau de particules (lumière, électrons, etc.) interfère avec une série de fentes peu espacées et crée une figure d'interférences, caractéristique d'un phénomène ondulatoire. Cette dualité onde-particule de la matière, qui reste à ce jour une des grandes interrogations de la physique va provoquer divers phénomènes au niveau nanométrique, par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– quantification de l'électricité: dans les nanofils (ou nanowire) on a remarqué que le courant électrique n'est plus constitué d'un flux continu d'électrons mais qu'il est quantifié, c'est-à-dire que les électrons circulent par «paquets» dans le circuit;</li> <li>– quantification de la chaleur: de même dans un circuit de taille nanométrique, on a observé que la chaleur se propage de manière quantifiée.</li> </ul> <p>Ces phénomènes, ont été constatés pour la première fois —de visu, en l'an 2001, avec le —chapelet conducteur d'électricité (electrically conductive string) par son inventeur, le thermodynamicien Hubert Juillet, ce qui a permis de confirmer les théories de la mécanique quantique en la matière. Ce comportement quantique nous oblige à revoir notre façon de penser: lorsque l'on veut décrire une particule, on ne parle plus en termes de position en un temps donné, mais plutôt en termes de probabilité que la particule se trouve à un endroit plutôt qu'à un autre.</p> <p>L'enjeu majeur des nanosciences est donc de comprendre ces phénomènes mais aussi et surtout d'en tirer profit lors de la conception d'un système nanométrique. De nombreux laboratoires dans le monde travaillent sur ce sujet.</p>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками устной и письменной речи на иностранном языке по соответствующей специализации;</li> <li>- навыками аннотирования и перевода текстов профессиональной направленности</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Оценочные средства для зачета (4 семестр)</b> (см. Приложение 3)</p> <p><b>1. Прочитайте текст профессионально-ориентированного характера, переведите его основные идеи и ответьте на вопросы</b></p> <p style="text-align: center;"><b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p><i>Read the text, translate it and answer the questions.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Why is it important to ensure a safe working environment?</li> <li>2 Which law regulates workers' welfare in the United Kingdom?</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>3 What does the Act define?  4 What are the duties of employers?  5 Why is it important to provide employees with adequate training?</p> <p style="text-align: center;"><b>My Working Place</b></p> <p>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.</p> <p>In order to avoid or reduce accidents, both <i>protective</i> and <i>precautionary</i> measures must be followed while working.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• to secure the health, safety and welfare of people at work;</li> <li>• to protect people in the work place against risks to health or safety in connection to their work activities;</li> <li>• to control the keeping and use of dangerous substances;</li> <li>• to control the emission of dangerous gases into the atmosphere.</li> </ul> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;"><b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</b></p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p style="text-align: center;"><b>Moderne Technologien</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><b>Übersetzen Sie die Sätze ins Russische</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Wissend, dass ihm seine Konkurrenten im eigenen Land und in Russland dicht auf den Fersen</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>waren, fasste Maiman seine Arbeitsergebnisse hastig zusammen und reichte sie bei den renommierten „Physical Review Letters“ ein.</p> <p>3. Maiman ließ sich nicht entmutigen. Er versuchte es anschließend bei „Nature“, wo sein Artikel schließlich am 6. August 1960 erschien.</p> <p style="text-align: center;"><b>ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p><b>Lisez et traduisez le texte et répondez aux questions:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Est-ce que l'humain n'est pas content de l'utilisation des technologies?</li> <li>2. Qu'est-ce que la technologie augmente?</li> <li>4. Est-ce que presque toutes les technologies populaires réduisent l'effort des humains?</li> <li>4. Quels avantages ont les technologies?</li> <li>5. Est-ce que nous devenons très dépendants des technologies? Pourquoi?</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Les technologies</b></p> <p>1. Dans le monde d'aujourd'hui, on ne saurait vivre sans les technologies comme l'ordinateur, le téléphone mobile, la télé, le micro-ondes, la machine à laver et autres. Ces technologies sont devenues partie intégrante de notre quotidien et vivre sans elles serait pour certains d'entre nous inimaginable.</p> <p>2. La technologie a de nombreux avantages. Elle simplifie la vie de tous les jours. Prenons l'exemple d'une machine à laver. On imagine mal de nos jours comment on s'y prenait pour laver ses vêtements avant son invention. Mais, c'était du dur labeur ! Presque toutes les technologies populaires allant du téléphone à la voiture ont pour objectif final de réduire l'effort des humains. Un deuxième avantage, c'est la communication et la mobilité. Les systèmes de communication modernes ont réduit radicalement le temps de communication entre deux personnes. Aujourd'hui, la communication entre différents pays est presque instantanée. Ceci aide énormément le développement d'un <i>vrai village global</i>. Le temps de voyage est aussi considérablement réduit. On peut aujourd'hui goûter aux fruits et légumes frais qui hier encore se trouvaient dans leurs vergers à l'autre bout du monde.</p> <p>3. Le tourisme mondial s'est développé en conséquence. La technologie a aussi augmenté la productivité de presque toutes les industries du monde. On produit plus, utilisant moins de ressources et pour un plus grand nombre de personnes.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>4. Mais, rien ne vient gratuitement. La technologie a des inconvénients qu'on ne peut plus ignorer. Bon nombre de technologies polluent l'environnement d'une façon ou d'une autre. La voiture produit son lot de CO<sub>2</sub> ; l'ordinateur est difficilement recyclable ; et l'industrie pollue la nature. De plus, nous sommes devenus très dépendants des technologies, à un point où on ne peut s'en passer. Par exemple, on dit que les Japonais ne peuvent vivre sans électricité que pendant trois minutes ; dépassé ce seuil tous les standards explosent d'appels de protestation ! Plus de travail fait par les machines, cela veut dire moins de travail pour les hommes. L'humain devient de plus en plus <i>obsolète</i>.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Оценочные средства для зачета (5 семестр)</u></b> (см. Приложение 3)</p> <p><b>1. Сделайте полный письменный перевод текста профессиональной направленности АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SCIENCE, ENGINEERING, AND TECHNOLOGY</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>"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.</p> <p style="text-align: center;">НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <p><b><i>Geschichte der Transportmittel</i></b></p> <p>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</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>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</p> <p style="text-align: center;"><b>ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p>Les nanosciences et nanotechnologies (d'après le grec <i>νάνο</i> et <i>τεχνή</i>), ou NST, peuvent être définies au minimum comme l'ensemble des études et des procédés de fabrication et de manipulation de structures (électroniques, chimiques...), de dispositifs et des systèmes matériels à l'échelle d'un nanomètre (nm), ce qui est l'ordre de grandeur de la distance entre deux atomes.</p> <p>Les NST présentent plusieurs acceptations liées à la nature transversale de cette jeune discipline. En effet, elles utilisent, tout en permettant de nouvelles possibilités, des disciplines telles que l'optique, la biologie, la mécanique, la microtechnologie. Ainsi, comme le reconnaît le portail français officiel des NST, «les scientifiques ne sont pas unanimes quant à la définition de nanoscience et de nanotechnologie».</p> <p>Les nanomatériaux ont été reconnus comme toxiques pour les tissus humains et les cellules en culture. La nanotoxicologie étudie les risques environnementaux et sanitaires liés aux nanotechnologies. La dissémination à large échelle de nanoparticules dans l'environnement est sujette à des questions éthiques.</p> <p>Les nanotechnologies bénéficient de plusieurs milliards de dollars en recherche et développement. L'Europe a accordé 1,3 milliard d'euros pendant la période 2002-2006. Au début des années 2000, certains organismes prédisaient que le marché mondial annuel pourrait être de l'ordre de 1 000 milliards de dollars américains dès 2015 (estimation de la National Science Foundation en 2001), jusqu'à 3 000 milliards de dollars.</p> <p>Physique des nanosciences</p> <p>À l'échelle nanométrique, la matière présente des propriétés particulières qui peuvent justifier une approche spécifique. Il s'agit bien sûr des propriétés quantiques, mais aussi d'effets de surface, de volume, ou encore d'effets de bord. Ainsi, conformément aux lois de la mécanique quantique, une particule adoptera au niveau nanométrique un comportement ondulatoire aux dépens du comportement corpusculaire que nous lui connaissons au niveau macroscopique. Cette dualité onde-particule est particulièrement visible dans l'expérience des fentes de Young. Un faisceau de particules (lumière, électrons, etc.) interfère avec une série de fentes peu espacées et crée une figure</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>d'interférences, caractéristique d'un phénomène ondulatoire. Cette dualité onde-particule de la matière, qui reste à ce jour une des grandes interrogations de la physique va provoquer divers phénomènes au niveau nanométrique, par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– quantification de l'électricité: dans les nanofils (ou nanowire) on a remarqué que le courant électrique n'est plus constitué d'un flux continu d'électrons mais qu'il est quantifié, c'est-à-dire que les électrons circulent par «paquets» dans le circuit;</li> <li>– quantification de la chaleur: de même dans un circuit de taille nanométrique, on a observé que la chaleur se propage de manière quantifiée.</li> </ul> <p>Ces phénomènes, ont été constatés pour la première fois —de visu, en l'an 2001, avec le —chapelet conducteur d'électricité (electrically conductive string) par son inventeur, le thermodynamicien Hubert Juillet, ce qui a permis de confirmer les théories de la mécanique quantique en la matière. Ce comportement quantique nous oblige à revoir notre façon de penser: lorsque l'on veut décrire une particule, on ne parle plus en termes de position en un temps donné, mais plutôt en termes de probabilité que la particule se trouve à un endroit plutôt qu'à un autre.</p> <p>L'enjeu majeur des nanosciences est donc de comprendre ces phénomènes mais aussi et surtout d'en tirer profit lors de la conception d'un système nanométrique. De nombreux laboratoires dans le monde travaillent sur ce sujet.</p>

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

Оценка планируемой иноязычной коммуникативной компетенции, которую требуется сформировать в рамках дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности», 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 семестра 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 семестров. 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 и письменной формах в 4 и 5 семестрах.

### **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 знает лексический минимум, основные коммуникативные модели языка; не понимает содержание прочитанного текста; не владеет базовыми навыками письменной и устной иноязычной речи на достаточном уровне. При ответе допускает большое количество ошибок.

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

### Английский язык

#### а) Основная литература:

1. Зеркина, Н. Н. English for professional purposes: практикум / Н. Н. Зеркина, О. В. Кисель ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3531.pdf&show=dcatalogues/1/1515176/3531.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
2. Кисель, О. В. Science and Engineering as a Profession : учебное пособие [для вузов] / О. В. Кисель, Е. А. Ломакина, А. В. Бутова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3861.pdf&show=dcatalogues/1/1530476/3861.pdf&view=true> (дата обращения: 25.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
3. Полякова, Л. С. Основы технического перевода: учебно-методическое пособие / Л. С. Полякова, Ю. В. Южакова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - Текст англ., рус. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3409.pdf&show=dcatalogues/1/1139722/3409.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1044-7. - Сведения доступны также на CD-ROM.

#### б) Дополнительная литература:

1. Полякова, Л. С. Лексико-грамматические трудности технического перевода с английского языка на русский: учебно-методическое пособие / Л. С. Полякова, Ю. В. Южакова; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - ISBN 978-5-9967-1045-4. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3408.pdf&show=dcatalogues/1/1139716/3408.pdf&view=true> (дата обращения: 03.09.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный.
2. SELF-STUDY ENGLISH. STEP II: практикум / Ю. В. Южакова, Л. С. Полякова, О. А. Лукина, А. Г. Кладова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3783.pdf&show=dcatalogues/1/1527929/3783.pdf&view=true> (дата обращения: 15.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
3. Южакова, Ю. В. SELF-STUDY ENGLISH. STEP III: практикум / Ю. В. Южакова, Л. С. Полякова, О. А. Лукина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3782.pdf&show=dcatalogues/1/1527908/3782.pdf&view=true> (дата обращения: 15.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

### Немецкий язык

#### а) Основная литература:

1. Антропова, Л. И. Практикум по немецкому языку "Иностранный язык в профессиональной деятельности" (для бакалавров, специалистов, магистрантов) / Л. И. Антропова, О. Н. Афанасьева; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3140.pdf&show=dcatalogues/1/1136432/3140.pdf&view=true> (дата обращения 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный.
2. Дубских, А. И. DEUTSCHE GRAMMATIK [Электронный ресурс] : учебное пособие / МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Текст рус., нем. - Для: ЭЗБУИ. - ISBN 978-5-9967-1104-8 : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3442.pdf&show=dcatalogues/1/1514253/3442.pdf&view=true>

#### б) Дополнительная литература:

1. Гампер, Е. Э. Easy Deutsch : учебное пособие / Е. Э. Гампер, Е. И. Рабина ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 78 с. : табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=626.pdf&show=dcatalogues/>



[1/1109379/626.pdf&view=true](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3834.pdf&show=dcatalogues/1/1530461/3834.pdf&view=true) (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Дубских, А. И. Ich und mein Studium. Kursbuch : учебное пособие [для вузов] / А. И. Дубских, О. В. Кисель ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3834.pdf&show=dcatalogues/1/1530461/3834.pdf&view=true> (дата обращения: 22.10.2019). - Макрообъект. - Текст :

электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Журавлева А. А. Professional Reading in English, French and German [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А. А. Журавлева, Т. Ю. Залавина, Л. А. Шорохова ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=17.pdf&show=dcatalogues/1/1130251/17.pdf&view=true>. - Макрообъект.

## **Французский язык**

### **а) Основная литература:**

1. Залавина, Т. Ю. Французский язык для профессиональных целей. Ч. 1 : учебное пособие [для вузов] / Т. Ю. Залавина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2014. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL :

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3860.pdf&show=dcatalogues/1/1530475/3860.pdf&view=true> (дата обращения: 25.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Залавина, Т. Ю. Франция. Страна. Люди Ч. 1: учебное пособие / МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3158.pdf&show=dcatalogues/1/1136492/3158.pdf&view=true> (дата обращения 04.10.2019). – Макрообъект.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Антропова, Л. И. Перевод как вид профессиональной коммуникативной деятельности. Практикум по переводу научно-технических текстов на английском, немецком и французском языках для студентов вузов: практикум / Л. И. Антропова, Т. Ю. Залавина, Н. В. Дёрина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3859.pdf&show=dcatalogues/1/1530474/3859.pdf&view=true> (дата обращения: 25.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Журавлева А. А. Professional Reading in English, French and German [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А. А. Журавлева, Т. Ю. Залавина, Л. А. Шорохова ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=17.pdf&show=dcatalogues/1/1130251/17.pdf&view=true>. - Макрообъект.

### **в) Методические указания**

1. Методические указания по организации аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине (Приложение 1)

2. Методические разработки по разделам / темам аудиторной и внеаудиторной работы обучающихся (Приложение 2)

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

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018 Д-757-17 от 27.06.2017	11.10.2021 27.07.2018
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно

7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
------	---------------------------	-----------

### **Интернет ресурсы:**

1. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: [https://elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://elibrary.ru/project_risc.asp)
2. Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» <https://dlib.eastview.com/>
3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: <https://scholar.google.ru/>
4. Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: <http://window.edu.ru/>
5. Российская Государственная библиотека. Каталоги <https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/>
6. Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова <http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp>
7. Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru>
8. Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science» <http://webofscience.com>
9. Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus» <http://scopus.com>
10. Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals <http://link.springer.com/>
11. Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference <http://www.springer.com/references>

### **Интернет ресурсы на английском, немецком и французском языках:**

1. Словарь по практической грамматике английского языка (Usingenglish.com). – URL: <http://www.usingenglish.com/glossary.html>
2. Деловые и личные письма на английском языке. (English.ru) – URL: <http://www.english.ru/letter/letter.html>
3. Интерактивные упражнения (Deutschlern.net). – URL: <http://www.deutschlern.net/>
4. Словари, справочники, он-лайн-тесты, книги, учебные материалы (Studygerman). URL: <http://www.studygerman.ru>.
5. Мировые новости на немецком языке (Welt). – URL: <http://www.welt.de>.
6. Образовательный портал МГТУ (Newlms.magtu.ru). – URL: <http://newlms.magtu.ru/login/index.php>
7. Сайт Британского Совета (Britishcouncil.org). – URL: <https://www.britishcouncil.org/> -
8. Англо-русский / русско-английский словарь (Woordhunt.ru) – <https://woordhunt.ru/>
9. Сайт BBC (bbc.ru). – URL: <https://www.bbc.com/>
10. Новый французско-русский словарь (Twirpix.com). – URL: <http://www.twirpx.com/file/270671/>
11. Larousse.fr: encyclopédie et dictionnaires gratuits en ligne (Larousse.fr). – URL: <http://www.larousse.fr>
12. Образовательный сайт. Apprendre le français en Ligne. Cours et exercices de français gratuits (Bonjourdefrance.com). – URL: <http://www.bonjourdefrance.com/>
13. Поисковая система Академия Google (Google Scholar). – URL: <https://scholar.google.ru/>

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

В соответствии с учебным планом по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» предусмотрены следующие виды занятий: практические занятия, самостоятельная работа, консультации, зачеты.

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска, мультимедийный проектор, экран.
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.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Методические указания по организации аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине:

#### Работа по выполнению полного письменного перевода

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.

## **Работа над подготовкой составления заявления о приеме на работу**

*Особенности заполнения on-line application form:*

*Процесс заполнения on-line application form отличается от обычной отправки резюме в компанию. On-line application form имеет четко заданную последовательность блоков анкеты и отдельных вопросов внутри нее. Большая часть вопросов обязательна для заполнения: форма не сохранится и не будет отправлена работодателю, если вы не заполните все поля, отмеченные как обязательные.*

*Некоторые формы организованы таким образом, что вы можете перемещаться между разделами внутри формы и вопросами в рамках раздела, не закончив заполнения отдельных вопросов. Это делает работу по заполнению формы очень удобной для кандидата. Вы можете внести в форму информацию, которая доступна вам в настоящий момент, а затем вернуться к незаполненным разделам, добавить информацию в них. После этого сохранить application form и отправить ее работодателю. В таких случаях в форме предусмотрены функции промежуточного сохранения информации без отправки формы работодателю и сохранения финального варианта с отправкой формы в компанию. Например, подобные формы необходимо заполнять для участия в программах для молодых специалистов большинства инвестиционных банков.*

*Существуют application form, заполняя которые, вы должны идти по всем вопросам всех блоков формы подряд, не имея возможности пропустить какие-либо вопросы или вернуться к ним позже. Заполняя такую форму, постарайтесь приготовить заранее всю информацию и документы, которые могут понадобиться для заполнения: дипломы об образовании, сертификаты о сдаче экзаменов по иностранным языкам и т.д.*

*On-line application form имеют более жесткие требования по срокам заполнения и отправки формы, чем обычный процесс отправки резюме по e-mail. В случае с on-line application form в момент окончания срока приема заявок on-line сервис просто отключается и становится недоступным. Исключения в таких случаях не допускаются.*

*Если у компании существует несколько программ для молодых специалистов, и для участия в каждой программе необходимо заполнить стандартную форму, как правило, в самой*

форме есть место, где вы должны отметить, в какой программе вы хотите участвовать. В таких случаях будьте внимательны с выбором программ, в которых вы хотите принимать участие. Перед тем, как выбрать, выясните правила и требования к участникам. Например, в некоторых случаях вы можете участвовать в отборе только для одной программы в течение года и, если вы заполните application form для одной программы, то точно не сможете больше претендовать на другие. Также какие-то программы могут не подходить вам по формальным критериям. Например, годы выпуска, сроки программы, специализация программы.

*При заполнении application form международных компаний вам необходимо учитывать культурные различия.* Вполне возможно, что компания имеет единую форму регистрации для всех стран, поэтому вопросы в разделе «Образование» могут иметь структуру, не соответствующую российским стандартам среднего и высшего образования, и вам придется подумать над тем, как ответить на эти вопросы, чтобы отразить свой учебный опыт. Если вопросы application form непонятны для вас, и вы не уверены в том, какую информацию ожидает получить работодатель в ответ на них, не бойтесь задать уточняющие вопросы. Это можно сделать, отправив вопросы на адрес поддержки сервиса on-line application form, который обычно указывается в форме.

#### **Какие знания, качества, умения хотели бы видеть работодатели в Application Form?**

1. Академические знания (наличие диплома, сертификатов и т.д.).
2. Аналитические способности (быстрое и точное запоминание информации, способность выбрать из имеющихся вариантов наиболее подходящий и т.п.).
3. Критическое мышление (способность проводить глубокий анализ проблемы).
4. Системное мышление (способность комплексно подойти к решению проблемы, учитывая множество факторов).
5. Высокая мотивация к достижению цели (готовность и желание достигать успеха в работе, стремление к развитию).
6. Ответственность за результат (способность довести начатое дело до конца, контролировать достижение результата).
7. Умение работать в сжатые сроки.
8. Гибкость поведения (способность легко адаптироваться к ситуации).
9. Умение мотивировать людей и определять вклад участников группы в работу команды.
10. Коммуникативные качества (общительность, умение устанавливать контакты с людьми).
11. Умение работать в команде.

#### **Структура Application Form:**

*Персональные данные - Ф.И.О., адрес, контакты.*

*Цель - отдел, на работу в котором претендует кандидат, вакансия, направление деятельности и т.д.* Здесь предлагают указать конкретную вакансию/отдел или проранжировать их по предпочтительности. Обычно данный вопрос является закрытым, т.е. содержит варианты ответа на выбор.

*Причины выбора данного направления. Почему вы хотите работать именно в этой компании?* Расскажите, как вы сделали свой выбор. От вас ожидают аргументированных ответов, выявляющих мотивацию. Важно показать не просто мотивацию к работе, а желание работать именно в данной компании и отрасли!

*Образование.* В этом разделе укажите не только фундаментальное образование, но и различные курсы, тренинги и т.д. Также можно указать темы выполненных курсовых и дипломных работ, название кафедры, по которой они защищались, если это имеет отношение к будущей работе.

*Опыт работы.* Данный раздел включает следующие графы: период занятости (месяц, год), название компании, должность, основные обязанности, результаты и достижения. Желательно использовать терминологию той сферы деятельности компании, в которую вы отправляете анкету.

*Навыки и умения.* Укажите уровень владения иностранными языками, компьютером. Не стоит завышать уровень или указывать то, чего вы не знаете.

*Ваши достижения в жизни.* Можно перечислить награды, грамоты и призы, которые вы получили. Покажите, что вы умеете достигать поставленных целей. Укажите наиболее интересные и значимые победы и успехи.

*Примеры проявления ваших качеств и навыков - организаторских, коммуникативных и т.д.* Может быть задан, например, такой вопрос: «Расскажите о ситуации, когда вам пришлось проявить инициативу, чтобы достигнуть своей цели». В ответе постарайтесь проявить индивидуальность. Опишите ситуацию таким образом, чтобы из нее можно было сделать вывод о ваших лидерских качествах, организаторских способностях.

*Вопросы на определение вашего видения ситуации в стране (экономическая, научная и иные сферы).* Покажите, что вы умеете дать характеристику экономического состояния государства, увидеть возможности технического прогресса и т.д. Пример такого вопроса: «Как вы считаете, какие интересные открытия могут произойти в XXI веке, и как они повлияют на развитие экономики?»

*Дополнительная информация, которую вы хотели бы узнать о компании.* Например, поинтересуйтесь, какие направления развития бизнеса являются экономически выгодными для компании.

*Рекомендации.* Обычно предполагается, что их могут дать ваши руководители с прежних мест работы. Если у вас нет опыта, укажите преподавателей или научных руководителей.

Помните, если вы хотите повысить свои шансы на прохождение отбора по application form и быть приглашенными на следующие этапы отбора, отнеситесь к заполнению всех разделов формы серьезно. В ответах на все вопросы старайтесь давать как можно более подробную информацию, особенно если форма предполагает наличие развернутого ответа. Когда на этом этапе работодатель получает сотни application form, он выбирает действительно самых лучших кандидатов.

### **Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Согласно учебному плану объем Вашей самостоятельной работы составляет не менее 50 % от общего количества часов, отведенного на дисциплину, что способствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формированию навыков исследовательской работы и умению применять теоретические знания на практике.

Виды самостоятельной работы:

- выполнение текущих домашних заданий (упражнения, подготовка чтения и анализ содержания текстов для дальнейшего обсуждения на занятиях и т.д.);
- подготовка презентаций;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- поиск и обработка информации с использованием информационно-компьютерных технологий;

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации (зачет, экзамен). Контроль проводится в форме тестирования, опросов, презентаций, проверки письменных работ и т.д.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

### **Методические разработки по разделам / темам аудиторной и внеаудиторной работы обучающихся**

## **АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

### **Раздел 1 пункт 1.2**

#### **INNOVATIONS IN TECHNOLOGY AND ENGINEERING**

The difference between science, engineering and technology is not always clear. 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.

## Раздел 2 пункт 2.1

### 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.

## Раздел 2 Пункт .2.3

### СТРУКТУРА И ВНЕШНИЙ ВИД ЗАЯВЛЕНИЯ О ПРИЕМЕ НА РАБОТУ

#### **Application form**

*Для того чтобы заявить о своем желании участвовать в программе набора молодых специалистов, необходимо заполнить анкету (application form), составленную компанией-работодателем.*

Все крупные компании, особенно международные, начинают отказываться от использования классического резюме. Более удобный в использовании и при проверке способ отбора кандидатов на вакансию – application form, или анкета, которая содержит вопросы, сформулированные на основе структурированного интервью.

**Application form** - это анкета, которая, как правило, объединяет в себе разделы с фактической информацией о кандидате, а также включает в себя разделы, которые помогут

работодателю понять ваши личные качества и мотивацию к работе в конкретной компании и области деятельности.

#### **Основных отличий application form от резюме два:**

1. Application form задает для работодателя единый стандарт представления данных, который он затем сможет обрабатывать и интерпретировать удобным для себя способом. Резюме, хотя и имеет некую общую стандартную структуру, но, тем не менее, дает возможность для творчества.

2. Application form дает кандидатам возможность представить себя работодателю более полно и глубоко, чем в стандартном резюме. В application form есть разделы о личных качествах и мотивации кандидата. Как правило, эти разделы обязательны для заполнения. Именно эта особенность application form делает ее более сложной для заполнения и одновременно создает для каждого кандидата отличный шанс проявить себя с лучшей стороны уже на первом этапе отбора.

#### **Существует два основных вида application form:**

*Электронная форма (on-line application form).* Заполняется на сайте компании. Ответы оцениваются менеджером по персоналу. В некоторых компаниях существует автоматизированная система проверки: компьютер отсеивает кандидатов, несоответствующих требованиям, и рассылает приглашения на следующий этап тем, кто успешно заполнил форму.

*Анкета в печатном виде.* Выдается представителями компаний для заполнения кандидатом в офисе компании или дома. Такие анкеты обычно проверяются менеджерами по персоналу.

### **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.*

<i>FirstName</i>	<i>LastName</i>
<i>Email</i>	<i>Address</i>
<i>Phone</i>	<i>Number</i>
<i>LinkedIn Profile URL (optional)</i>	

## НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

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

Объем аннотационного перевода обычно составляет не более 500 печатных знаков.

**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.          Der Artikel hat folgende Überschrift ...          Der Titel des Artikles lautet ...          Der Artikel ist ... betitelt.</p>
<p>Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована.</p>	<p>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.</p>
<p>Главная идея статьи.</p>	<p>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.</p>
<p>Содержание статьи: факты, имена, цифры.</p>	<p>Im Artikel werden folgende Fragen dargelegt ...          Erstens ... Zweitens ... Drittens ...          Es wird festgestellt, dass ...</p>
<p>Мнение о статье</p>	<p>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.</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 unspektakuläres, 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 beschäftigten 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, неприязнительность 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.

## 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 Rohstoffe dienen vor allem Kohle, Erdöl und Erdgas. Ihre Entwicklung begann in den dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts. Die Weltproduktion der Plaste stieg bis 1930 nur zögernd. Danach bahnten Wissenschaftler den Weg für die stürmische Entwicklung der Plaste, indem sie neue grundlegende Kenntnisse gesammelt hatten. Alle 5 Jahre verdoppelte sich die Plastikproduktion, 1963 überschritt sie die 10-Millionen-Tonnen-Grenze, 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 Plastikwerkstoffe wurde weit entwickelt. Dominierend sind die vor 50 Jahren noch unbekannteren 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 bereitet, 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 Дроля, 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 прийти 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.

## **ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК**

### **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

Основная информация, содержащаяся в тексте, выражается с помощью, так называемых фраз-клише, которые нужно уметь использовать при составлении аннотации. Наиболее распространенными фразами-клише являются следующие:

- Introduction (Введение)

Le texte porte le titre - текст называется - L'auteur du texte est ... - автор текста ... - Le texte est tiré de...- текст взят из ... - Le texte porte sur = Dans le texte ... il s'agit de - в тексте речь идет о ...

- La démarche de l'auteur – ход рассуждений автора

L'auteur aborde un problème – автор затрагивает проблему; L'auteur parle de qch – автор говорит о чем-либо; L'auteur décrit – автор описывает;

- L'analyse d'une situation – анализ ситуации

L'auteur étudie – автор изучает; L'auteur examine – автор рассматривает; L'auteur explique les causes – автор объясняет причины;

IV. L'a mise en valeur d'une idée, d'un argument – выделение какойлибо идеи, аргумента  
L'auteur note que – автор отмечает, что ... ; L'auteur fait remarquer que – автор указывает, что ... ;  
L'auteur souligne que – автор подчеркивает, что ... ; L'auteur met en valeur – автор выделяет ... ;

- La présentation d'une idée secondaire – изложение второстепенной идеи

L'auteur mentionne qch – автор упоминает; L'auteur signale qch – автор сообщает;

- La prise de position ou de la défense d'une thèse – определение своего отношения или защита своей точки зрения

Je pense, crois, estime que – я думаю, полагаю, считаю; L'auteur affirme que – автор утверждает;  
L'auteur considère que – автор считает;

- L'approbation – одобрение

L'auteur est d'accord avec – автор согласен с чем-либо, с кем-либо; L'auteur se prononce pour qch – автор высказывается за ... ;

- La concession – уступка

L'auteur admet – автор допускает; L'auteur reconnaît, avoue – автор признает;

- La critique ou le rejet d'une thèse – критика или отклонение точки зрения

L'auteur oppose de forts arguments contre une idée – автор выдвигает резкие аргументы против идеи; L'auteur démentit une affirmation – автор опровергает утверждение;

X. La proposition d'une solution – предложение решения

L'auteur recommande – автор рекомендует; L'auteur propose – автор предлагает.

## Раздел 1 пункт 1.2 Les technologies de pointe

Les technologies de pointe ou les hautes technologies, aussi connues sous l'anglicisme *high-tech*, sont des technologies considérées comme les plus avancées à une époque donnée. Faiblement employé avant les années 1970, l'usage de cette notion est partial et cette définition permet aujourd'hui aux départements marketing de décrire tous les nouveaux produits comme de la high-tech.

Les domaines qui sont communément acceptés comme relevant de la haute-technologie sont aujourd'hui

:

- ↗ l'aérospatiale ;
- ↗ les biotechnologies ;
- ↗ les technologies de l'information ;
- ↗ les nanotechnologies ;
- ↗ la robotique.

Trois technologies pour oublier les fils

*Wi-Fi*

Cette liaison radio est capable d'établir une liaison à haut débit, jusqu'à 54 Mb/s, entre l'ordinateur et un «hot-spot», c'est-à-dire une borne radio, elle-même reliée à Internet ou à un réseau d'entreprise. Sa portée est d'une centaine de mètres. Les gares, les aéroports, les hôtels et certains restaurants sont équipés de hot-spots. Il peut soit s'agir d'un service gratuit, offert par l'établissement, soit d'un service soumis à un abonnement. Dans ce cas, un code est demandé pour pouvoir établir la connexion. Dans certains hôtels, un code est délivré lors de la remise des clés de la chambre contre facturation, ou non, des connexions.

Liaison infrarouge (IrDa)

Déjà ancienne, elle est encore présente sur certains appareils. Un faisceau de lumière infrarouge convoie les données. Mais pour cela, il faut que les deux appareils soient en vis-à-vis et proches : moins d'un mètre. Elle tend à disparaître au profit des liaisons Bluetooth qui offrent un meilleur débit et sont insensibles au positionnement des objets à interconnecter.

Bluetooth

Il s'agit également d'une liaison radio, mais à faible portée. Elle n'excède pas une dizaine de mètres. Sa vocation est de réaliser l'interconnexion à haut débit entre deux appareils nomades. Il peut s'agir de deux ordinateurs, mais aussi d'un ordinateur et d'un téléphone mobile ou d'un appareil photo. Elle est également très employée par les ordinateurs de poches (PDA) pour «synchroniser» leurs fichiers avec ceux du portable, c'est-à-dire, entre autres, mettre à jour un agenda ou un répertoire de contacts.

## Раздел 1 пункт 2.1

### Sécurité et conditions de travail

Accident du travail ou de trajet, maladie professionnelle : la santé du salarié peut, du fait ou à l'occasion de son travail, se trouver altérée. Il bénéficie alors d'une protection et d'une indemnisation particulière. Il doit informer son employeur dans les 24 heures de l'accident de travail ou de trajet (sauf impossibilité absolue, force majeure ou motif légitime). Ce dernier doit ensuite faire une déclaration, sous 48 heures, à la Caisse primaire d'assurance maladie et délivrer à la victime une feuille d'accident qui lui permet d'être dispensée de l'avance de ses frais médicaux (dans la limite toutefois des tarifs de la Sécurité sociale<sup>2</sup>).

Qu'est-ce qu'un accident du travail ?

Il s'agit d'un accident survenu, par le fait ou à l'occasion du travail, à un salarié ou à une personne travaillant, à quelque titre ou en quelque lieu que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs.

Plusieurs critères doivent être réunis pour autoriser la qualification d'accident du travail :

- le caractère soudain de l'événement (éblouissement, coupure, chute...) ou l'apparition soudaine d'une lésion (douleur lombaire à l'occasion d'une manutention), critères qui distinguent l'accident de la maladie, laquelle apparaît de façon lente et progressive ;

- l'existence d'une lésion corporelle, quelle que soit son importance. Ce critère est apprécié largement ; a même été retenue l'apparition de troubles psychiques à la suite d'un entretien d'évaluation ;

- le caractère professionnel, c'est-à-dire la survenance de l'accident par le fait ou à l'occasion du travail. La victime doit être placée sous la subordination juridique d'un employeur (critère qui exclut par exemple le candidat à une offre d'emploi) et l'accident survient soit au cours de la réalisation de son travail soit à l'occasion de celui-ci (accident lors d'un déplacement ou d'une mission effectuée pour le

compte de l'employeur, blessures à la suite d'une rixe<sup>3</sup> survenue en dehors du temps et du lieu de travail mais pour des motifs liés à l'activité professionnelle).

Un accident de trajet ?

Considéré comme accident du travail, l'accident de trajet est celui qui survient lors du parcours normal aller-retour effectué par le salarié entre :

- ↳ le lieu de travail et sa résidence principale – ou sa résidence secondaire si elle présente un caractère de stabilité (maison de week-end par exemple), ou encore un lieu de séjour où l'intéressé se rend de façon habituelle pour des motifs d'ordre familial ;

- ↳ le lieu de travail et celui où il prend habituellement ses repas (restaurant, cantine...).

Et une maladie professionnelle ?

Est présumée d'origine professionnelle, toute maladie inscrite dans l'un des tableaux de maladies professionnelles.

A savoir :

La durée de l'arrêt de travail consécutif à un accident ou une maladie professionnelle est prise en compte pour la détermination de tous les avantages légaux et conventionnels liés à l'ancienneté dans l'entreprise.

## **Раздел 1 пункт 2.3 Структура и внешний вид заявления**

Введение

Уважаемый г-н ...

Monsieur,

*Официально, получатель-мужчина, имя неизвестно*

Уважаемая госпожа...

Madame,

*Официально, получатель-женщина, имя неизвестно*

Уважаемые...

Madame, Monsieur,

*Официально, имя получателя и пол неизвестны*

Уважаемые...

Madame, Monsieur,

*Официально, когда письмо адресовано нескольким незнакомым людям или целому отделу*

Уважаемые...

Aux principaux concernés,

*Официально, имя получателя/й и пол совершенно неизвестны*

Уважаемый г-н Сmidt

Monsieur Dupont,

*Официально, получатель - мужчина, имя известно*

Уважаемая г-жа Сmidt

Madame Dupont,

*Официально, получатель- замужняя женщина, имя известно*

Уважаемая г-жа Сmidt

Mademoiselle Dupont,

*Официально, получатель- незамужняя женщина, имя известно*

Уважаемая г-жа Сmidt

Madame Dupont,

*Официально, получатель-женщина, имя известно, семейное положение неизвестно*

Уважаемый...

Monsieur Dupont,

*Менее официально при наличии деловых контактов с получателем*

Меня заинтересовало ваше объявление в ..., а именно должность...

Je souhaite postuler au poste...dont vous avez publié l'annonce dans... le...

*Стандартная формула подачи заявления в фирму, чье объявление вы увидели в газете или журнале*

Я пишу по поводу вашего объявления, размещенного на...

Je vous écris en réponse à l'annonce parue sur...

*Стандартная формула, используемая при подаче заявления в фирму, размещавшую свое объявление в интернете*

Я нашел ваше объявление в... .. числа

Au sujet de l'offre d'emploi sur/dans...datée du...

*Стандартная формула, используемая, чтобы объяснить, где вы увидели объявление о приеме на работу*

Меня очень заинтересовало ваше объявление в ... о приеме на работу опытного...

J'ai lu votre annonce pour un(e)... expérimenté(e) dans le numéro... de... avec beaucoup d'intérêt.

*Формула, используемая при подаче заявления в фирму, чье объявление вы видели в журнале или газете*

Прошу принять меня на работу в... на должность..., поскольку...

J'ai le plaisir de poser ma candidature pour le poste de...

*Стандартная формула написания заявления о приеме на работу*

Прошу принять меня на должность...

Je souhaite poser ma candidature pour le poste de...

*Стандартная формула написания заявления о приеме на работу*

В настоящий момент я работаю в... в мои обязанности входит...

Je travaille actuellement pour... et mes responsabilités incluent...

*Используется для описания вашего актуального рода деятельности и ваших должностных обязанностей*

Аргументация

Я очень заинтересован в получении этой работы, поскольку...

Je suis particulièrement intéressé(e) par ce poste car...

*Используется, чтобы объяснить, почему вы хотите получить эту работу*

Я хотел бы работать в вашей компании, поскольку...

J'aimerais travailler pour votre entreprise, afin de...

*Используется, чтобы объяснить, почему вы хотите получить эту работу*

Мои сильные стороны:...

Mes qualités principales sont...

*Используется при перечислении ваших основных качеств*

Могу сказать, что моей единственной слабой стороной/ слабыми сторонами являются... .  
Но я работаю над собой.

Je dirais que mes faiblesses sont... mais j'ai hâte de pouvoir travailler sur ces domaines afin de m'améliorer.

*Используется, чтобы открыть ваши слабые стороны, но с подтекстом, что вы готовы работать над исправлением этого*

Я считаю себя подходящим кандидатом на позицию..., поскольку...

Je suis particulièrement apte à pourvoir ce poste parce que...

*Используется, чтобы аргументировать, что делает вас хорошим кандидатом на эту позицию.*

Хотя у меня нет опыта работы в..., я был...

Bien que je n'ai pas d'expérience en..., j'ai eu...

*Используется, если у вас не было шанса работать в подобной сфере, но вы хотите подчеркнуть, что обладаете качествами, приобретенными из другого опыта работы, которые могут быть полезны*

Думаю, мои профессиональные навыки в области... отлично подходят к требованиям, выдвигаемым вашей компанией.

Mes qualifications / compétences professionnelles semblent très adaptées aux exigences de votre

entreprise.

*Используется, чтобы описать, какие навыки делают вас хорошим кандидатом на рабочее место*

За время работы... я улучшил/развил/приобрел знания/умения...

Durant mon expérience en tant que..., j'ai développé mes connaissances en...

*Используется, чтобы описать ваш опыт в конкретной области и способность и готовность к приобретению новых навыков*

Я специализируюсь на...

Mon domaine d'expertise est...

*Используется, чтобы описать в какой области вы лучше всего разбираетесь*

За время работы в ... я развил свои навыки...

Pendant que je travaillais à... j'ai développé des compétences en...

*Используется, чтобы описать ваш опыт в конкретной области и способность и готовность к приобретению новых навыков*

Быстрый темп работы не сказывается на качестве выполняемых мной заданий, поэтому я могу соответствовать высоким требованиям работы, например, ...

Même en travaillant sous pression, je fournis un travail précis et rigoureux. C'est pourquoi je pense que je serais tout à fait adapté(e) à ce poste et ses exigences en matière de...

*Используется, чтобы объяснить, почему вы были бы хорошим кандидатом на должность благодаря опыту, приобретенному за время работы в предыдущих компаниях*

Даже под давлением я могу соответствовать высоким стандартам

Même sous pression, je produis toujours un travail de haute qualité.

*Используется, чтобы показать, что вы можете работать в требовательной рабочей среде*

Думаю, занимая эту должность, я бы с удовольствием выполнял свои обязанности, поскольку эта работа находится в сфере моих личных интересов

Je voudrais donc avoir l'opportunité de d'investir mes centres d'intérêts dans cet emploi.

*Используется, чтобы показать вашу личную заинтересованность в работе*

Я живо заинтересован в ... и оценю возможность/шанс применить мои знания на этой работе

J'ai un intérêt tout particulier pour... et je serais ravi de pouvoir étendre mes connaissances en... en travaillant avec vous.

*Используется, чтобы показать вашу личную заинтересованность в работе*

Как вы можете видеть в приложенном к письму резюме, мой опыт работы и специальность соответствуют требованиям на должность

Comme vous pouvez le voir sur mon CV, mon expérience et mes qualifications correspondent aux exigences de ce poste.

*Используется, чтобы сослаться на резюме и показать, как хорошо вам подходит эта работа*

Моя настоящая должность... в... дала мне шанс поработать под высоким давлением, в команде, где было важно тесно сотрудничать с моими коллегами, чтобы выполнять работу во время.

Mon emploi actuel en tant que... pour... m'a permis de pouvoir travailler sous pression, en équipe, où il est essentiel d'être capable de travailler étroitement avec ses collègues pour honorer les délais.

*Используется, чтобы проиллюстрировать, какие навыки вы приобрели на вашей сегодняшней работе*

В дополнение к моим обязанностям ... я развил в себе такие качества как...

En plus de mes responsabilités en tant que..., j'ai aussi développer des compétences en...

*Используется, чтобы проиллюстрировать, какие навыки вы приобрели на вашей сегодняшней работе. Навыки, которые возможно обычно не ассоциируются с названием вашей должности*

Умения

Мой родной язык..., я также говорю по...

Ma langue maternelle est..., mais je parle aussi...

*Ваш родной язык и другие языки, на которых вы свободно разговариваете*

Я отлично владею...

J'ai une excellente maîtrise du...

*Языки, не являющиеся вашими родными, но которыми вы свободно владеете*

Я свободно говорю по...

J'ai une connaissance pratique de...

*Языки, не являющиеся вашим родным, но которыми вы свободно владеете*

Я имею ...-летний опыт работы в...

J'ai travaillé pendant ... ans en tant que...

*Ваш опыт работы в конкретной сфере*

Я являюсь продвинутым пользователем...

Je suis un utilisateur confirmé de...

*Навыки работы с компьютером*

Полагаю, я обладаю отличным сочетанием ... и ...

Je pense que je possède un bon équilibre de... et de...

*Используется, чтобы показать, насколько сбалансированы ваши навыки*

Отличные коммуникативные навыки

Excellentes techniques de communication

*Способность делиться информацией и объяснять что-то вашим коллегам*

Логическая аргументация

Capacité de déduction

*Способность понимать и объяснять вещи быстро и эффективно*

Логическое мышление

Esprit de logique

*Способность точно формулировать идеи, в хорошо продуманной манере*

Аналитические способности

Esprit analytique

*Способность детально оценивать вещи*

Высокие личностные качества

Compétences relationnelles

*Способность управлять и эффективно общаться с коллегами*

Переговорческие навыки

Compétences en négociation

*Способность эффективно заключать сделки с другими фирмами*

Презентационные навыки

Capacités d'exposition

*Способность эффективно презентовать идеи перед большой группой людей*

Заключение

Я действительно хочу получить работу в вашей компании на позиции, которую вы сможете предложить

Je suis très motivé(e) par la perspective du poste aux tâches variées que m'offrirait votre compagnie.

*Используется, чтобы в заключении повторить о своем желании работать в компании*

Я рассматриваю новые обязанности/новую должность как вызов, который я хотел бы принять.

J'attends avec impatience ce nouveau poste / ces nouvelles tâches, que je perçois comme un défi.

*Используется, чтобы в заключении повторить о своем желании работать в компании*

Я бы с удовольствием лично обсудил с вами подробности должностных обязанностей

Je me tiens à votre disposition pour vous apporter plus de détails sur mon parcours ou discuter du poste.

*Используется в заключении как намек на возможность интервью*

Прикрепленным файлом я также высылаю свое резюме

Veillez trouver mon CV ci-joint.

Я свободен...



Je suis disponible pour un entretien le...

*Используется, чтобы указать время, когда вы будете свободны для интервью*

Спасибо за уделенное вами время. Я надеюсь на возможность личной беседы о том, почему именно я подхожу на эту должность. Пожалуйста свяжитесь со мной по...

Merci pour votre temps et considération. J'attends avec impatience la possibilité de pouvoir discuter avec vous personnellement et de pouvoir vous expliquer pourquoi mon profil correspond particulièrement à ce poste. Veuillez, s'il vous plaît, me contacter par...

*Используется, чтобы предоставить предпочтительные для вас контактные данные и поблагодарить работодателя за просмотр резюме*

С уважением...

Вeuillez agréer mes l'expression de mes salutations distinguées,

*Официально, имя адресата неизвестно*

С уважением ваш...

Salutations distinguées,

*Официально, широко используется, имя получателя известно*

С уважением ваш...

Вeuillez agréer l'expression de mes sentiments respectueux,

*Официально, редко используется, имя получателя известно*

### **Раздел 3 пункт 3.2 Nanotechnologie**

Les nanosciences et nanotechnologies (d'après le grec *vávoç* nain), ou NST, peuvent être définies au minimum comme l'ensemble des études et des procédés de fabrication et de manipulation de structures (électroniques, chimiques...), de dispositifs et de systèmes matériels à l'échelle du nanomètre (nm), ce qui est l'ordre de grandeur de la distance entre deux atomes.

Les NST présentent plusieurs acceptions liées à la nature transversale de cette jeune discipline. En effet, elles utilisent, tout en permettant de nouvelles possibilités, des disciplines telles que l'optique, la biologie, la mécanique, microtechnologie. Ainsi, comme le reconnaît le portail français officiel des NST, «les scientifiques ne sont pas unanimes quant à la définition de nanoscience et de nanotechnologie».

Les nanomatériaux ont été reconnus comme toxiques pour les tissus humains et les cellules en culture. La nanotoxicologie étudie les risques environnementaux et sanitaires liés aux nanotechnologies. La dissémination à large échelle de nanoparticules dans l'environnement est sujette à des questions éthiques.

Les nanotechnologies bénéficient de plusieurs milliards de dollars en recherche et développement. L'Europe a accordé 1,3 milliard d'euros pendant la période 2002-2006. Au début des années 2000, certains organismes prédisaient que le marché mondial annuel pourrait être de l'ordre de 1 000 milliards de dollars américains dès 2015 (estimation de la National Science Foundation en 2001), jusqu'à 3 000 milliards de dollars.

Physique des nanosciences

À l'échelle nanométrique, la matière présente des propriétés particulières qui peuvent justifier une approche spécifique. Il s'agit bien sûr des propriétés quantiques, mais aussi d'effets de surface, de volume, ou encore d'effets de bord. Ainsi, conformément aux lois de la mécanique quantique, une particule adoptera au niveau nanométrique un comportement ondulatoire aux dépens du comportement corpusculaire que nous lui connaissons au niveau macroscopique. Cette dualité onde-particule est particulièrement visible dans l'expérience des fentes de Young. Un faisceau de particules (lumière, électrons, etc.) interfère avec une série de fentes peu espacées et crée une figure d'interférences, caractéristique d'un phénomène ondulatoire. Cette dualité onde-particule de la matière, qui reste à ce jour une des grandes interrogations de la physique va provoquer divers phénomènes au niveau nanométrique, par exemple:

– quantification de l'électricité: dans les nanofils (ou nanowire) on a remarqué que le courant électrique n'est plus constitué d'un flux continu d'électrons mais qu'il est quantifié, c'est-à-dire que les électrons circulent par «paquets» dans le circuit;

– quantification de la chaleur: de même dans un circuit de taille nanométrique, on a observé que la chaleur se propage de manière quantifiée.

Ces phénomènes, ont été constatés pour la première fois —de visu, en l'an 2001, avec le —chapelet conducteur d'électricité (electrically conductive string) par son inventeur, le thermodynamicien Hubert Juillet, ce qui a permis de confirmer les théories de la mécanique quantique en la matière. Ce comportement quantique nous oblige à revoir notre façon de penser: lorsque l'on veut décrire une particule, on ne parle plus en termes de position en un temps donné, mais plutôt en termes de probabilité que la particule se trouve à un endroit plutôt qu'à un autre.

L'enjeu majeur des nanosciences est donc de comprendre ces phénomènes mais aussi et surtout d'en tirer profit lors de la conception d'un système nanométrique. De nombreux laboratoires dans le monde travaillent sur ce sujet.

### **Раздел 3 пункт 3.3**

L'ingénieur résout des problèmes de nature technique en s'appuyant sur des compétences scientifiques, économiques, humaines qu'il a acquises durant sa formation. Innovation, curiosité, créativité, goût du travail en équipe sont les qualités demandées à l'ingénieur.

Le métier de l'ingénieur comporte une ou plusieurs des fonctions suivantes:

Les fonctions directes: dans ces fonctions l'ingénieur assure la conception, la réalisation, l'exploitation, la maintenance d'équipements, de produits, de procédés, de systèmes logiques ou de services à dominante technique.

Les fonctions d'appui: dans ces fonctions, l'ingénieur assure le conseil, le contrôle, l'expertise et/ou l'évaluation portant sur les équipements, produits, procédés, systèmes logiques ou services à dominante technique qu'elles réalisent.

Les fonctions contribuant au progrès des sciences et des techniques: dans ces fonctions, l'ingénieur participe à la recherche portant sur les sciences et les techniques ou utilise les nouvelles connaissances acquises dans ces domaines pour la recherche et pour le développement de nouveaux équipements, produits ou services.

Les fonctions de transmission des connaissances: dans ces fonctions, l'ingénieur transmet ses connaissances à d'autres personnes et les aide à utiliser leurs capacités pour mieux exercer leurs fonctions professionnelles ou civiques, et leur permettre d'accéder aux fonctions correspondant le mieux à leur potentiel et aux besoins de la société.

L'ingénieur acquiert, entretient et perfectionne les compétences nécessaires à ses missions pour la formation initiale, la formation continue et les enseignements de l'expérience.

Ces compétences comprennent notamment :

la connaissance des outils scientifiques et techniques nécessaires à sa mission,

la connaissance des données essentielles caractérisant son domaine d'intervention, les domaines voisins et la préservation de l'environnement.

la maîtrise des systèmes logiques traduisant la dynamique d'évolution de ces domaines,

la maîtrise des éléments techniques et non techniques nécessaires au bon exercice de ses fonctions, à l'animation et à la motivation de ses collaborateurs et à la coopération avec les différents partenaires professionnels,

la capacité de déceler les signes annonciateurs d'une dérive dans la poursuite des objectifs ou l'emploi des moyens, de définir les actions correctives nécessaires et de les mettre en œuvre,

la capacité d'adapter ses compétences, ses méthodes et ses critères d'action à l'évolution du contexte dans lequel il opère, et des préoccupations de la société.

### **Образец заявления о приеме на работу**

Anna IVANOVA  
12 rue Lénine  
420047 Kazan

Russie  
Département LEA, Centre Censier  
13, rue de Santeuil

75005 Paris  
Kazan, le 12 février 2014

Objet : demande d'admission au Master 1 Langues et Affaires Economiques Internationales (LAEI) Sorbonne-Nouvelle Paris 3

Madame, Monsieur,

Je vous soumetts ma candidature pour le Master1 LAEI qui m'a attirée par la richesse de l'enseignement proposé, orienté vers le monde professionnel avec de nombreuses possibilités de débouchés à l'international. Au cours de mon parcours personnel, j'ai toujours été passionnée par les cultures et langues étrangères. J'ai ainsi choisi de faire mes études à la faculté des langues étrangères à l'université linguistique de Nijni Novgorod en Russie. Après avoir obtenu un diplôme de spécialiste en langues et civilisations (anglais / français), j'ai voulu approfondir mes connaissances en français dans le but de travailler dans une entreprise à l'international.

Dans le cadre du Master 2 à l'Université de Nijni Novgorod, j'ai eu l'opportunité de faire un stage de 2 mois à la Chambre de Commerce et d'industrie à Kazan (Russie). Durant mon stage, les missions suivantes m'ont été confiées : assistance administrative, édition de factures, gestion du courrier et traduction de documents en russe et en anglais.

Mes motivations pour poursuivre mes études en Master 1 à la Sorbonne-Nouvelle reposent sur ma volonté de réaliser une carrière à l'international. Je considère que la formation proposée par votre université correspond bien à mes attentes. Les disciplines proposées par le programme du Master 1 – entre autres, stratégie de l'entreprise, gestion financière et marketing international – enrichiront mes connaissances universitaires très recherchées dans le monde professionnel, en particulier dans le commerce international.

Dans l'attente d'une réponse de votre part, veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Anna IVANOVA

Signature

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### Примеры заданий для проведения зачёта

#### 4 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	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.

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

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

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

**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**

*operate tidy firegloves 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
- ❖ \_\_\_\_\_ crashes 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 Grammatikfähigkeiten**

Früher .... die Menschen Häuser aus Stein.

- 1) bauen
- 2) gebaut
- 3) bauten

Holz... ein Baumaterial.

- 4) seid



- 5) ist
- 6) sind

Dieses Werk .... Baumaschinen.

- 7) liefert
- 8) liefern
- 9) geliefert

Der Ziegel .... aus Lehm oder Kalk mit Quarzsand geformt.

- 10) werde
- 11) wird
- 12) werden

Der Ziegel .... im Bauwesen eine verbreitete Anwendung .

- 13) findet
- 14) gefunden
- 15) finden

Die wichtigsten Baustoffe ... Ziegel, Beton, Eisenbeton, Holz, Zement, Kalk, Glas, und andere.

- 16) ist
- 17) bist
- 18) sind

Wir wissen, .... er sich für Chemie interessiert.

- 19) wo
- 20) dass
- 21) weil

....die Verkehrsampeln rotes Licht zeigen, gehen die Fußgänger nicht über die Straße.

- 22) wenn
- 23) bevor
- 24) solange

Ich weiß nicht, .... man dieses Wort ins Russische übersetzt.

- 25) ob
- 26) wie
- 27) was

.... wir die Pole eines Elements durch einen Draht verbinden, so entsteht ein elektrischer Strom.

- 28) wenn
- 29) falls
- 30) nachdem

Er fragte mich, .... ich den Text ohne Wörterbuch verstehen kann.

- 31) dass
- 32) wann
- 33) ob

Die zu erfüllende Arbeit ist sehr wichtig.

- 34) Выполненная работа очень важна.
- 35) Выполняемая работа очень важна.
- 36) Работа, которую выполнили, очень важна.

Das zu prüfende Werkstück wird auf den Prüftisch aufgelegt.

- 37) Испытанный образец положили на испытательный стол.
- 38) Подлежащий испытанию образец, положили на испытательный стол.
- 39) Образец, который испытали, положили на испытательный стол.

Das zu lösende Problem ist von großer Bedeutung.

- 40) Решенная проблема имеет большое значение.
- 41) Проблема, которую решили, имеет большое значение.
- 42) Проблема, подлежащая решению, имеет большое значение.

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

- 43) Нельзя овладеть иностранным языком, не изучая его систематически.
- 44) Овладеть иностранным языком нельзя, если не изучать его систематически.
- 45) Нельзя овладеть иностранным языком, если не изучать систематически.

Sibirien, dessen Reichtümer groß sind, liegt in Asien.

- 46) Сибирь, богатства которой огромны, находятся в Азии.
- 47) Сибирь находится в Азии и её богатства огромны.
- 48) Сибирь расположена в Азии и имеет огромные богатства.

Ich ... viel in meiner Wohnung.

- 49) verändern
- 50) veränderte
- 51) verändert

In unserer Stadt ....neue Häuser.

- 52) entstand
- 53) entstehen
- 54) entsteht

. Glas ... ein modernes Baumaterial.

- 55) ist
- 56) sind
- 57) bist

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

- 58) 1)werden
- 59) 2)werde
- 60) 3)werdet

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

|                           |  |
|---------------------------|--|
| действующий;              |  |
| стимулированноеизлучение; |  |
| гонка;                    |  |
| отдаватьпредпочтение;     |  |
| 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? Korrigieren Sie die falschen Sätze und machen Sie den Berichten.**

| R  | AUSSAGEN |  |
|----|----------|--|
| /F |          |  |
|    | 20.      | Theodore Maiman hatte den ersten funktionsfähigen Laser gebaut, indem er einen verspiegelten Rubinkristall mit einer hellen Blitzlampe beleuchtete |
|    | 21.      | Mit der Erfindung des Lasers beschäftigten sich zur gleichen Zeit die Gelehrten in den USA und in Russland.  |
|    | 22.      | Die Apparatur für infrarotes und sichtbares Licht wurde Maser genannt.   |
|    | 23.      | Als Medium für die stimulierte Emission von Lichtwellen wählte Maiman ein Gas aus Atomen.  |
|    | 24.      | Wegen seiner Konkurrenten ließ Maiman seine Arbeitsergebnisse möglichst schnell veröffentlichen.   |
|    | 25.      | 1964 wurde Maiman für die Erfindung des Masers und des Lasers mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.  |
|    | 26.      | In den 70er Jahren begann der Laser seinen Siegeszug.  |
|    | 27.      | 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,

\_\_\_\_\_.

3. Townes nannte seine Apparatur kurz \_\_\_\_\_.

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

\_\_\_\_\_.

### **ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК**

#### **Test**

#### **I. Remplissez les blancs. Ne choisissez qu'une réponse.**

1. Dans la plaine le climat est \_\_\_\_\_ que dans la montagne.

- a) plus dur
- b) moins dur
- c) le plus dur
- d) le moins dur

2. Notre fils \_\_\_\_\_ programmeur

- a) deviendra
- b) deviendrai
- c) deviendrons
- d) deviendras

3. Faites attention \_\_\_\_\_ marche en descendant du train.

- a) à
- b) à la
- c) la
- d) le

4. Les étudiants \_\_\_\_\_ venir en classe à temps.

- a) dois

- b) devons
- c) doivent
- d) doit

5. Ferme .... porte!

- a) une
- b) le
- c) de la
- d) la

6. Tu \_\_\_\_ beaucoup de livre français.

- a) ai
- b) ont
- c) as
- d) avez

7. Marc va... Mexique.

- a) en
- b) au
- c) à
- d) le

8. Chaque journée de travail ... à huit heure.

- a) commence
- b) a commencé
- c) avait commencé
- d) commençait

9. Patricia est ...à la faculté mécanique.

- a) étudiant
- b) écolière
- c) écolier
- d) étudiante

10. Il fait bien ... travail.

- a) son
- b) sa
- c) ses
- d) mes

11. Les étudiants passent \_\_\_\_ examens dans trois jours.

- a) ses
- b) leur
- c) leurs
- d) tes

12. \_\_\_\_ -vous fatigués?

- a) suis
- b) est
- c) êtes
- d) sont

13. Hier mes amis \_\_\_\_\_ me voir.

- a) est venu
- b) sont venus
- c) sommes venus
- d) êtes venus

14. Nos parents ne travaillent plus. Ils sont déjà \_\_\_\_\_.

- a) employés
- b) médecins
- c) enseignants
- d) retraités

15. L'année prochaine je \_\_\_\_\_ faire un voyage en Europe.

- a) voudraient
- b) voudrait
- c) voudrais
- d) voudrions

16. Je connais ce jeune homme. Je \_\_\_\_\_ connais.

- a) le
- b) lui
- c) la
- d) en

17. Le grand fleuve de Paris est...

- a) la Garonne
- b) la Rhone
- c) le Rhein
- d) la Seine

20. Le troisième cycle est destiné ...

- a) aux rencontres
- b) aux études
- c) à la recherche
- d) aux vacances

18. La capitale de la France c'est...

- a) Marseille
- b) Paris
- c) Lion
- d) Toulon

19. Les deux premiers cycles sont destinés ...

- a) aux recherches
- b) aux stages pratiques
- c) aux études
- d) aux cours

20. Les étudiants se retrouvent toujours à l'université quand ...

- a) ils n'ont pas été admis ailleurs.
- b) ils ont passé leurs examens.
- c) ils se sont reposés après les études.
- d) ils ont passé leurs épreuves.

## II. En vous inspirant le contenu du texte ci-dessous dites, silaphraseestvraieoufausse.

1. Les minéraux sont des matériaux organiques.
2. Les minéraux peuvent être trouvés dans les roches.
3. La silice est un composé contenant du silicium.
4. Les minéraux peuvent être métalliques ou non métalliques.
5. Le diamant industriel est un minéral métallique broyé.
6. L'argile peut être brûlée pour produire un matériau de structure vitreuse.

### Matériaux de construction minéraux et céramiques

Le minéral est un matériau naturel et inorganique (celui qui n'est pas vivant) qui se trouve dans la terre, souvent dans les roches. Les minéraux sont assez purs. Les roches, d'autre part, peuvent être des mélanges de plusieurs minéraux et peuvent également contenir des matières organiques antérieures. Les minéraux non métalliques comprennent:

Diamant c'est une forme extrêmement solide de carbone qui est utilisé comme abrasif (très dur et grossier) matériel dans les outils de coupe-souvent appelé diamant industriel lorsqu'il est utilisé dans la technique.

Le silicium se trouve dans le sable comme la silice, qui peut être chauffé à haute température pour faire le verre.

Généralement, les matériaux inorganiques et non métalliques qui ont été formés par chauffage sont appelés céramique. Les matériaux sont chauffés à des températures très élevées afin de former une céramique qui est recouverte de glaçage.

Les matériaux en céramique sont utilisés pour fabriquer des matériaux de construction comme des briques. Ils sont fabriqués à partir d'argile, puis brûlés dans un four, c'est-à-dire chauffés à haute température dans un four industriel. Ils peuvent également être vitrés, par exemple, pour la fabrication de tuyaux d'étanche à l'eau.

## III. Lisez et traduisez le texte ci-dessous et faites un bref exposé sur le texte.

Le minéral est un matériau naturel et inorganique (celui qui n'est pas vivant) qui se trouve dans la terre, souvent dans les roches. Les minéraux sont assez purs. Les roches, d'autre part, peuvent être des mélanges de plusieurs minéraux et peuvent également contenir des matières organiques antérieures. Les minéraux non métalliques comprennent:

Diamant c'est une forme extrêmement solide de carbone qui est utilisé comme abrasif (très dur et grossier) matériel dans les outils de coupe-souvent appelé diamant industriel lorsqu'il est utilisé dans la technique.

Le silicium se trouve dans le sable comme la silice, qui peut être chauffé à haute température pour faire le verre.

Généralement, les matériaux inorganiques et non métalliques qui ont été formés par chauffage sont appelés céramique. Les matériaux sont chauffés à des températures très élevées afin de former une céramique qui est recouverte de glaçage.

Les matériaux en céramique sont utilisés pour fabriquer des matériaux de construction comme des briques. Ils sont fabriqués à partir d'argile, puis brûlés dans un four, c'est-à-dire chauffés à haute température dans un four industriel. Ils peuvent également être vitrés, par exemple, pour la fabrication de tuyaux d'étanche à l'eau.

## IV. Reliez les termes aux leurs équivalents russes

|                                |    |                     |
|--------------------------------|----|---------------------|
| 1. la résistance des matériaux | a) | прочность на разрыв |
|--------------------------------|----|---------------------|



|  |  |    |                                       |
|--|--|----|---------------------------------------|
|  | 2. les déformations limitées           | b) | объёмная сила                         |
|  | 3. la résistance à la rupture          | c) | сила тяжести                          |
|  | 4. la force massique                   | d) | равновесие                            |
|  | 5. la pesanteur                        | e) | осуществлять техническое обслуживание |
|  | 6. l'équilibre                         | f) | устойчивая конструкция                |
|  | 7. une construction stable             | g) | сопротивление материалов              |
|  | 8. effectuer l'entretien               | h) | под действием приложенных нагрузок    |
|  | 9. sous l'effet des charges appliquées | i) | предельные деформации                 |

**V. Corrigez les fautes de grammaire dans chacune phrase**

1. L'alarme d'urgence doit être envoyé à tous les navires dans la région..
2. Le rapport sera écrit la semaine prochain.
3. Ces produits chimique dangereux sont-ils stockés dans un endroit sécuritaire?

**VI. Lisez et traduisez le texte et répondez aux questions:**

1. Est-ce que l'humain n'est pas content de l'utilisation des technologies?
2. Qu'est-ce que la technologie augmente?
5. Est-ce que presque toutes les technologies populaires réduisent l'effort des humains?
4. Quels avantages ont les technologies?
5. Est-ce que nous devenons très dépendants des technologies? Pourquoi?

**Les technologies**

1. Dans le monde d'aujourd'hui, on ne saurait vivre sans les technologies comme l'ordinateur, le téléphone mobile, la télé, le micro-ondes, la machine à laver et autres. Ces technologies sont devenues partie intégrante de notre quotidien et vivre sans elles serait pour certains d'entre nous inimaginable.

2. La technologie a de nombreux avantages. Elle simplifie la vie de tous les jours. Prenons l'exemple d'une machine à laver. On imagine mal de nos jours comment on s'y prenait pour laver ses vêtements avant son invention. Mais, c'était du dur labeur ! Presque toutes les technologies populaires allant du téléphone à la voiture ont pour objectif final de réduire l'effort des humains. Un deuxième avantage, c'est la communication et la mobilité. Les systèmes de communication modernes ont réduit radicalement le temps de communication entre deux personnes. Aujourd'hui, la communication entre différents pays est presque instantanée. Ceci aide énormément le développement d'un *vrai village global*. Le temps de voyage est aussi

considérablement réduit. On peut aujourd’hui goûter aux fruits et légumes frais qui hier encore se trouvaient dans leurs vergers à l’autre bout du monde.

3. Le tourisme mondial s’est développé en conséquence. La technologie a aussi augmenté la productivité de presque toutes les industries du monde. On produit plus, utilisant moins de ressources et pour un plus grand nombre de personnes.

4. Mais, rien ne vient gratuitement. La technologie a des inconvénients qu’on ne peut plus ignorer. Bon nombre de technologies polluent l’environnement d’une façon ou d’une autre. La voiture produit son lot de CO<sub>2</sub> ; l’ordinateur est difficilement recyclable ; et l’industrie pollue la nature. De plus, nous sommes devenus très dépendants des technologies, à un point où on ne peut s’en passer. Par exemple, on dit que les Japonais ne peuvent vivre sans électricité que pendant trois minutes ; dépassé ce seuil tous les standards explosent d’appels de protestation ! Plus de travail fait par les machines, cela veut dire moins de travail pour les hommes. L’humain devient de plus en plus *obsolète*.

### Примеры заданий для проведения зачёта

#### 5 семестр

#### Образец контрольной работы

#### АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

##### 1. Соотнесите термины с их русскими эквивалентами

|                 |    |   |
|-----------------|----|---|
| solid           | a) | повышение механической прочности; упрочнение  |
| strengthening   | b) | твёрдое тело                                  |
| source of light | c) | фотовспышка, импульсная лампа                 |
| phenomenon      | d) | источник света                                |
| light wave      | e) | инфракрасные лучи; инфракрасная часть спектра |
| flasher         | f) | явление                                       |
| charge          | g) | световая волна                                |
| infraredrays    | h) | электрический разряд                          |
| semi-conductor  | i) | полупроводник                                 |

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.

Yoursfaithfully,

6. *Дайте определение следующим терминам*

Laser, robot, digital information, Internet, nanomaterials, innovative technologies

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.

### *Образец контрольной работы*

### **НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК**

#### *1. Соотнесите термины с их русскими эквивалентами*

|    |                       |    |   |
|----|-----------------------|----|---|
| 1. | die Blitzlampe        | a) | повышение механической прочности;<br>упрочнение |
| 1. | die Lichtquelle       | b) | твёрдое 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 werden durch eine elektrische Entladung erzeugt, das Lasermedium war ein Gasgemisch aus Helium und Neon.
- Das Essen wurden 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 • Gentherapie • 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

### ***Образец контрольной работы*** **ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК**

1. *Соотнесите термины с их русскими эквивалентами*

|    |                    |    |                        |
|----|--------------------|----|------------------------|
| 2. | lampe à impulsions | a) | механическая прочность |
|----|--------------------|----|------------------------|

|    |                      |    |                      |
|----|----------------------|----|----------------------|
|    |                      |    |                      |
| 2. | onde lumineuse       | b) | твердое тело         |
| 2. | décharge électrique  | c) | импульсная лампа     |
| 2. | rayons infrarouges   | d) | источник света       |
| 2. | source lumineuse     | e) | инфракрасные лучи    |
| 2. | corps solide         | f) | явление              |
| 2. | résistance mécanique | g) | световая волна       |
| 2. | semi-conducteur      | h) | электрический разряд |
| 2. | phénomène            | i) | полупроводник        |

2. Исправьте грамматические ошибки в каждом из предложений

- 1) Les nanosciences et nanotechnologies peuvent être définies au minimum comme l'ensemble des études et des procédés de fabrication et de manipulation de structures...
- 2) La nanotoxicologie étudie les risques environnementaux et sanitaires liés des nanotechnologies.
- 3) De nombreux laboratoires dans le monde travaillent sur ce sujet.

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

Objet: candidature à l'emploi de secrétaire trilingue.

Société Euroexport  
ZL des Alouettes  
03300 Cusset

Monsieur le directeur du personnel,  
Suite à l'annonce parue dans le journal Le Monde du 1  
fevrier 1995, je me permets de vous adresser mon  
curriculum vitae pour le poste de secrétaire trilingue.

Mes divers expériences à l'étranger m'ont permis  
d'acquérir une bonne maîtrise de l'anglais et de l'allemand et  
je recherche actuellement un emploi qui me permette de  
développer mes qualités d'organisation et mon sens du  
contact. Je suis sûr que vous apprécierez le sérieux et le  
dynamisme dont je fais preuve dans mon travail.

Souhaitant que ma proposition retienne votre attention,  
je me tiens à votre disposition, afin de vous exposer plus  
clairement mes motivations.

Je vous prie d'accepter, Monsieur le directeur,  
l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Pascale Filliol  
111, boulevard Paul Sert  
03100Montluçon  
Tél. : 70 28 30 65

Montluçon, le 2 fevrier 2015

6. *Дайте определения следующим терминам*

Laser, robots, médias numériques, Internet, technique de mesure, thérapie génique, Tetra Pak, nanomatériaux, nanomédecine.

7. Составь диалог из следующих реплик

1. Pourquoi voulez-vous quitter votre employeur actuel ?
  - a) Je ne m'entends pas avec le directeur.
  - b) Je souhaiterais me rapprocher de mon domicile.
  - c) Mon travail actuel ne m'intéresse pas beaucoup.
2. Qu'est-ce qui vous intéresse dans l'emploi que nous proposons ?
  - a) Le travail lui-même et les perspectives de promotion.
  - b) Tout le monde souhaite travailler dans votre entreprise.
  - c) J'adore votre entreprise, ses produits, sa culture, son secteur d'activité.
3. Avez-vous envoyé votre candidature à d'autres entreprises ?
  - a) Non, vous êtes la seule qui m'intéresse.
  - b) Oui, j'ai proposé mes services à la société Bouillon.
  - c) À vrai dire, j'ai écrit à une centaine d'entreprises.
4. Quelles sont vos qualités ?
  - a) On me reconnaît généralement des qualités de dynamisme et d'organisation.
  - b) Je suis trop modeste pour répondre à cette question.
  - c) On dit que je suis plus intelligent(e) que la moyenne.
5. Et vos défauts ?
  - a) Je suis obstiné(e) : quand j'ai commencé quelque chose, je veux aller jusqu'au bout.
  - b) Il faudrait poser cette question à mon directeur.
  - c) Je suis peut-être un peu désorganisé(e).
6. Préférez-vous travailler seul(e) ou en équipe ?
  - a) En équipe, si l'équipe est motivée.
  - b) L'un et l'autre, d'ailleurs le travail en équipe se prépare d'abord seul.
  - c) Je préfère travailler avec les autres, je n'aime pas la solitude.
7. Quelles sont vos activités extra professionnelles ?
  - a) Hélas, je travaille trop, je n'en ai pas de loisirs.
  - b) Je joue chaque jour au tennis.
  - c) J'aime beaucoup de pêche et la sieste.
8. Quel salaire demandez-vous ?
  - a) Qu'est-ce que vous me proposer ?
  - b) 25 000 euros par an.
  - c) Entre 20 000 et 25 000 euros.
9. Avez-vous une question à me poser ?
  - a) Non, je crois que tout est bien clair.
  - b) Oui, dans combien de temps pensez-vous me donner une réponse ?
  - c) Que pensez-vous des perspectives de votre entreprise ?

8. Напишите аннотацию к профессионально-ориентированному тексту

Les nanosciences et nanotechnologies (d'après le grec *νάνο* « nain »), ou NST, peuvent être définies au minimum comme l'ensemble des études et des procédés de fabrication et de manipulation de structures (électroniques, chimiques...), de dispositifs et des systèmes matériels à l'échelle d'un nanomètre (nm), ce qui est l'ordre de grandeur de la distance entre deux atomes.

Les NST présentent plusieurs acceptions liées à la nature transversale de cette jeune discipline. En effet, elles utilisent tout en permettant de nouvelles possibilités, des disciplines telles que l'optique, la biologie,

lamécanique, microtechnologie. Ainsi, comme le reconnaît le portail français officiel des NST, «les scientifiques ne sont pas unanimes quant à la définition de nanoscience et de nanotechnologie».

Les nanomatériaux ont été reconnus comme toxiques pour les tissus humains et les cellules en culture. La nanotoxicologie étudie les risques environnementaux et sanitaires liés aux nanotechnologies. La dissémination à large échelle de nanoparticules dans l'environnement est sujette à des questions éthiques.

Les nanotechnologies bénéficient de plusieurs milliards de dollars en recherche et développement. L'Europe a accordé 1,3 milliard d'euros pendant la période 2002-2006. Au début des années 2000, certains organismes prédisaient que le marché mondial annuel pourrait être de l'ordre de 1 000 milliards de dollars américains dès 2015 (estimation de la National Science Foundation en 2001), jusqu'à 3 000 milliards de dollars.

#### Physique des nanosciences

À l'échelle nanométrique, la matière présente des propriétés particulières qui peuvent justifier une approche spécifique. Il s'agit bien sûr des propriétés quantiques, mais aussi d'effets de surface, de volume, ou encore d'effets de bord. Ainsi, conformément aux lois de la mécanique quantique, une particule adoptera au niveau nanométrique un comportement ondulatoire aux dépens du comportement corpusculaire que nous lui connaissons au niveau macroscopique. Cette dualité onde-particule est particulièrement visible dans l'expérience des fentes de Young. Un faisceau de particules (lumière, électrons, etc.) interfère avec une série de fentes peu espacées et crée une figure d'interférences, caractéristique d'un phénomène ondulatoire. Cette dualité onde-particule de la matière, qui reste à ce jour une des grandes interrogations de la physique va provoquer divers phénomènes au niveau nanométrique, par exemple:

- quantification de l'électricité: dans les nanofils (ou nanowire) on a remarqué que le courant électrique n'est plus constitué d'un flux continu d'électrons mais qu'il est quantifié, c'est-à-dire que les électrons circulent par «paquets» dans le circuit;

- quantification de la chaleur: de même dans un circuit de taille nanométrique, on a observé que la chaleur se propage de manière quantifiée.

Ces phénomènes, ont été constatés pour la première fois —de visu, en l'an 2001, avec le —chapelet conducteur d'électricité (electrically conductive string) par son inventeur, le thermodynamicien Hubert Juillet, ce qui a permis de confirmer les théories de la mécanique quantique en la matière. Ce comportement quantique nous oblige à revoir notre façon de penser: lorsque l'on veut décrire une particule, on ne parle plus en termes de position en un temps donné, mais plutôt en termes de probabilité que la particule se trouve à un endroit plutôt qu'à un autre.

L'enjeu majeur des nanosciences est donc de comprendre ces phénomènes mais aussi et surtout d'en tirer profit lors de la conception d'un système nanométrique. De nombreux laboratoires dans le monde travaillent sur ce sujet.