

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 12.09.2021 20:31:54
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____ Б.В. Пекаревский
« ____ » _____ 2016 г.

Рабочая программа дисциплины
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
Направление подготовки
15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность программы бакалавриата
Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Факультет **экономики и менеджмента**
Кафедра **иностранных языков**

Б1.Б.02

Санкт-Петербург
2016

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Разработчики	_____	старший преподаватель С.Б. Миронова

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» обсуждена на заседании кафедры иностранных языков протокол от «06» апреля 2016 г. № 7

Заведующая кафедрой к.ф.н., доцент _____ В.М.Зинченко

Одобрено методической комиссией факультета экономики и менеджмента протокол от «27» апреля 2016 №9

Председатель к.э.н., доцент _____ О.А. Дудырева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств»		доцент В.В.Куркина
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник УМУ		С.Н. Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	05
3. Объем дисциплины	05
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий	06
4.2. Занятия лекционного типа	06
4.3. Занятия семинарского типа	06
4.4. Лабораторные занятия	09
4.5. Самостоятельная работа	09
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	14
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	17
10.1 Информационные технологии	17
10.2 Программное обеспечение	17
10.3. Информационные справочные системы	17
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	18
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>Знать: - основные нормы и правила осуществления процесса межкультурного общения в устной и письменной формах коммуникации;</p> <p>Уметь: - использовать лексические, грамматические, синтаксические и стилистические средства иностранного языка для разрешения проблем межличностной и межкультурной коммуникации;</p> <p>Владеть: - основными нормами и правилами межкультурной коммуникации, обеспечивающими эффективность межличностных и профессиональных межкультурных контактов.</p>
ОК-5	Способность к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать: основные правила и приемы работы с письменными и устными источниками информации на иностранном языке.</p> <p>Уметь: самостоятельно работать с общенаучной и практической литературой на иностранном языке.</p> <p>Владеть: навыками самоорганизации и самообразования, навыками работы с профессионально ориентированными текстами на иностранном языке</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам (Б1.Б.3) и изучается на 1 и 2 курсе.

Дисциплина «Иностранный язык» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных бакалаврами в средней школе.

Курс учебной дисциплины «Иностранный язык» реализует практико-ориентированный подход и построен с учетом междисциплинарных связей, в первую очередь, знаний, навыков и умений, приобретаемых обучающимися в процессе изучения социальных дисциплин и дисциплин профессионального цикла. Содержание курса предполагает формирование межкультурных и социокультурных знаний, характеризующих культурное пространство стран изучаемых иностранных языков. Приобретаемые знания значительно расширяют возможности обучаемых участвовать в учебно-исследовательской, производственно-технологической и проектно-конструкторской видах деятельности, как на родном, так и на изучаемом иностранном языке.

3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	10/360
Контактная работа с преподавателем:	
занятия лекционного типа	-
занятия семинарского типа, в т.ч.	36
семинары, практические занятия	36
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	-
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	303
Формы текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе, КР, КП)	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	1 семестр – зачет (к/р); 2 семестр – зачет (2к/р); 3 семестр – зачет (к/р); 4 семестр – экзамен (2к/р) (21)

4. Содержание дисциплины.

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. Часы	Занятия семинарского типа, акад. часы		Самостоятельная работа, акад. Часы	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1	Фонетика		2		20	ОК -3; ОК -5
2	Грамматика (морфология и синтаксис)		10		54	ОК-3; ОК -5
3	Лексика и фразеология		6		48	ОК-3; ОК -5
4	Чтение и перевод общенаучных текстов		10		73	ОК-3; ОК -5
5	Аудирование		2		36	ОК-3; ОК -5
6	Устная коммуникация		4		52	ОК-3; ОК -5
7	Аннотирование и реферирование		2		20	ОК-3; ОК-5

4.2. Занятия лекционного типа.

Учебным планом не предусмотрены

4.3. Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия).

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	Краткая информация о содержании курса. Обзор грамматических явлений: видовременные формы глагола (действительный залог). Present Perfect versus Simple Past. Порядок слов в предложении. Типы вопросительных предложений. Имя существительное, множественное число существительного, притяжательный падеж, личные и притяжательные местоимения. Правила чтения и транскрипционные знаки. Чтение и пересказ текста “St. Petersburg State Institute of Technology (Technical University)”. Чтение текста “Computers make the world smaller and smarter”.	4	Аналитические записки Работа в парах

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. Часы	Инновационная форма
1, 3, 6, 2	<p><i>Лексика и фразеология.</i> Чтение текстов “Hardware. Types of software.” Обзор грамматического материала: грамматический оборот “There is/are”, значение и перевод слов: it, one, that в контексте. Степени сравнения прилагательных. Модальные глаголы (can, may, must, to have to, to be to) и их эквиваленты.</p>	2	Аналитические записки Составление диалогов по теме
1, 4, 6, 2	<p><i>Лексика и фразеология.</i> Чтение текстов “Computer systems. The functions of the main memory, input devices, storage devices.” Обзор грамматического материала: модальные глаголы (should, ought to, will/shall) и их эквиваленты. Страдательный залог. Английская интонация, фразовое ударение, логическое ударение, интонация вопроса.</p>	2	Работа в парах Лексико-грамматический тренинг
2, 3, 4	Чтение и пересказ текста “Saint-Petersburg. Saint-Petersburg: Sights”.	2	Составление диалогов по теме
2, 3, 6,	<p><i>Лексика и фразеология</i> Чтение текста “ Graphical user interface”. Обзор грамматического материала: причастие I и его функции в предложении. Причастие II и его функции в предложении.</p>	2	Учебная групповая дискуссия
3, 4, 5, 6	<p><i>Лексика и фразеология</i> Чтение текста “Establishing industrial design as a profession”. Обзор грамматического материала: независимый причастный оборот.</p>	2	Чтение с пометками
2, 4, 5, 6	<p><i>Лексика и фразеология</i> Чтение текста “Materials. Machine tools. Technical drawing”. Обзор грамматического материала: герундий. Сложный герундиальный оборот.</p>	2	Групповой тренинг
4,5,6	<p><i>Лексика и фразеология</i> Чтение текста “ Artificial intelligence. Coordinating the computer systems”. Обзор грамматического материала: придаточные предложения времени и условия.</p>	2	Реферирование

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. Часы	Инновационная форма
2, 3, 4, 6	Чтение и пересказ текста “Great Britain”. Обзор грамматического материала: видовременные формы английского глагола и правила их перевода на русский язык. Функции инфинитива в предложении.	2	Составление диалогов по теме
2, 5, 7	<i>Лексика и фразеология</i> Чтение текста “The language of e-mail”. Обзор грамматического материала: Инфинитив в функции подлежащего, обстоятельства цели и следствия. Инфинитив в функции определения.	2	Составление аналитических записок
1,2,6	<i>Лексика и фразеология</i> Чтение текста “ Must-have programs. Native Windows program. Windows media player”. Обзор грамматического материала: Инфинитивный оборот сложное дополнение “ <i>Complex Object</i> ”. Особенности перевода глаголов <i>make, cause (allow, permit, enable) + Noun (pronoun)+Inf.</i>	2	Ролевая игра
2, 4, 5, 6	<i>Лексика и фразеология</i> Чтение текста “Linux as the most widely-ported operating system. Software companies”. Обзор грамматического материала: сложное подлежащее (<i>Complex Subject</i>) при сказуемом в форме страдательного и действительного залога, а также при сказуемом представленным словосочетаниями ” <i>to be likely, to be certain etc.</i> ”	2	Чтение с пометками
2, 4, 5	Чтение и пересказ текста “ The Russian Federation”. Обзор грамматического материала: формы глагола в действительном и страдательном залоге. Особенности перевода предложений в страдательном залоге на русский язык.	2	Составление диалогов по теме
2, 4, 6	<i>Лексика и фразеология</i> Чтение текста “Application service provider. Word-processing facilities. Telecommunications and networks”. Обзор грамматического материала: модальные глаголы и эквиваленты. Перевод модальных конструкций на русский язык.	2	Групповой тренинг

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. Часы	Иновационная форма
2, 3, 6	<i>Лексика и фразеология</i> Чтение текста “Computer technologies. Computer viruses and organized crime. Computing support”. Обзор грамматического материала: причастие и независимый причастный оборот.	2	Учебная дискуссия
2, 3, 4	<i>Лексика и фразеология</i> Чтение текста “Plain talk about computers. Computerization and its role”. Обзор грамматического материала: герундий. Особенности перевода герундиальных конструкций. Сложный герундиальный оборот.	2	Ролевая игра
4, 5, 6	<i>Лексика и фразеология</i> Чтение текста “Automation and robotics. Various applications of automation technologies”. Обзор грамматического материала: условные предложения и сослагательное наклонение. Бессоюзные предложения. Усилительные конструкции.	2	Миниконференция

4.4. Лабораторные занятия.

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. Самостоятельная работа обучающихся.

В процессе преподавания используется метод проблемного изложения материала. Предполагается самостоятельное ознакомление обучающихся с различными источниками информации, которые включают как традиционные (чтение аутентичной литературы на иностранном языке), так и современные (компьютерные презентации), демонстрируемые на современном оборудовании, общение в интерактивном режиме.

Самостоятельная работа обучающихся наряду с практическими аудиторными занятиями в группе выполняется (при непосредственном / опосредованном контроле преподавателя) по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по направлению подготовки.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1,2,4	St. Petersburg State Institute of Technology (Technical University) (part I). Самостоятельный обзор грамматического материала: глаголы <i>to be</i> , <i>to have</i> , <i>неопределенные местоимения</i> .	8	

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1,2,4	St. Petersburg State Institute of Technology (Technical University) (part I). Самостоятельный обзор грамматического материала: порядок слов в предложении. Типы вопросительных предложений.	8	
1,2,3,4	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Computers make the world smaller and smarter”.	8	
1,2,3,4	St. Petersburg State Institute of Technology (Technical University) (part II). Подготовка пересказа текста “ St. Petersburg State Institute of Technology”. Самостоятельный обзор грамматического материала: обзор видовременных форм глагола в действительном залоге.	8	
2, 3, 4	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Hardware. Types of software”. Обзор грамматического материала по темам: имя существительное, множественное число существительного, притяжательный падеж,	4	
2, 6	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Computer systems”. Обзор грамматического материала по теме: грамматический оборот “There is/are”, значение и перевод слов: it, one, that в контексте.	4	
2, 3, 6,	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “. The functions of the main memory, input devices, storage devices.” Обзор грамматического материала по теме: видовременные формы группы Indefinite	6	
2, 4, 7	Работа с текстом (аудирование, фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “ The types of computer configurations”. Обзор грамматического материала по теме: видовременные формы группы Perfect (active, passive).	6	

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2, 3	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Multimedia elements”. Обзор грамматического материала по теме: модальные глаголы (can, may, must, to have to, to be to) и их эквиваленты.	4	
2,3, 6	Обзор грамматического материала по теме: модальные глаголы (should ought to, will/shall) и их эквиваленты, употребление модальных глаголов в страдательном залоге.	4	Контрольная работа (1).
3,1,4	Чтение и перевод текста “Saint-Petersburg. Saint-Petersburg sights”. Подготовка пересказа текста.	12	
3, 4 , 6	Работа с текстом (аудирование, фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “ Graphical user interface”. Обзор грамматического материала по теме: причастие I и его функции в предложении, причастие II и его функции в предложении.	8	
3,3,4	Работа с текстом (аудирование, фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Establishing industrial design as a profession”. Обзор грамматического материала по теме: причастие I и II как определение к	10	
3,3,4	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “ Materials. Machine tools. Technical drawing”. Обзор грамматического материала по теме: герундий и его функции в предложении.	10	
3,4,6	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Artificial intelligence”. Обзор грамматического материала по теме: сложный герундиальный оборот.	8	Контрольная работа (2)

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
3,4,6	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Coordinating the computer systems”. Обзор грамматического материала по теме: способы передачи будущего времени на иностранном языке: настоящее продолженное время (Present Continuous Tense), оборот to be going to, будущее простое время (Future Simple Tense).	10	Контрольные работы (3)
4,1,4	Чтение и перевод текста “Great Britain”. Подготовка пересказа текста.	16	
4,2,4,7	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “The language of e-mail”. Обзор грамматического материала по темам: Видовременные формы английского глагола и правила их перевода на русский язык. Функции инфинитива в предложении.	16	
4,2,4,6,7	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Healthy living for computer professionals”. Обзор грамматического материала по темам: инфинитив в функции подлежащего, обстоятельства цели и следствия.	16	
4,2,4,6	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Must-have programs. Native Windows program. Windows media player”. Обзор грамматического материала по темам: инфинитивный оборот сложное дополнение “Complex Object”. Особенности перевода глаголов <i>make, cause (allow, permit, enable) + Noun (pronoun)+Inf.</i>	16	

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
4,2,3,4,7	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Mechanical engineering. Opportunities and ideal qualities in mechanical engineering”. Обзор грамматического материала по темам: инфинитив в функции определения. Особенности перевода пассивного инфинитива в функции определения. Инфинитив в функции определения после порядковых числительных и после субстантивированного прилагательного”last”.	16	
4,3,4,7	Работа с текстом (аудирование, фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Linux as the most widely-ported operating system. Software companies”. Обзор грамматического материала по темам: сложное подлежащее (<i>Complex Subject</i>) при сказуемом в форме страдательного и действительного залога, а также при сказуемом представленным словосочетаниями ” <i>to be likely, to be certain etc.</i> ”	16	Контрольная работа (4)
5,1,4	Чтение и перевод текста “The Russian Federation”. Подготовка пересказа текста.	15	
5,2,4,7	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “Application service provider. Word-processing facilities”. Обзор грамматического материала по темам: формы английского глагола в действительном и страдательном залоге. Особенности перевода английских предложений в страдательном залоге на русский язык.	14	
5,4,6,7	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “ Telecommunications and networks”. Обзор грамматического материала по темам: модальные глаголы и эквиваленты. Перевод модальных конструкций на русский язык.	14	

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
5,3,4,7	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “ Computer viruses and organized crime”. Обзор грамматического материала по темам: причастие и независимый причастный оборот.	14	
5,4,6,7	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста) “ Computer technologies”. Обзор грамматического материала по темам: герундий. Особенности перевода герундиальных конструкций. Сложный герундиальный оборот.	16	Контрольные работы (5).
5,3,4,7	Работа с текстом (фонетическое чтение, литературный перевод, формирование лексического, лексико-фразеологического поля текста)” Automation and robotics. Various applications of automation technologies”. Обзор грамматического материала по темам: Условные предложения и сослагательное наклонение. Союзы, используемые в условных предложениях. Бессоюзные предложения. Усилительные конструкции.	16	Контрольные работы (6).

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <http://media.technolog.edu.ru>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Своевременное выполнение обучающимися мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных компетенций.

Результаты дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Для получения текущей и рубежной аттестации обучающемуся необходимо выполнить предложенные обязательные и дополнительные виды учебной деятельности. Оценивается.

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в устной и письменной форме, в виде контрольных работ, устных опросов и тестовых заданий.

Промежуточный контроль проводится в виде зачетов (1, 2, и 3 семестры) и экзамена (4 семестр).

Цель: контроль уровня сформированности лексико-грамматических навыков, умений и навыков диалогической и монологической речи, технических навыков чтения, навыков чтения с полным пониманием прочитанного.

Способ проведения зачетов: письменная контрольная работа, беседа по пройденным разговорным темам.

Экзамен (4 семестр) проводится в устной и письменной форме. Объектом контроля является достижение заданного Программой уровня владения иноязычными коммуникативными навыками.

Цель: итоговый контроль уровня сформированности лексико-грамматических навыков, умений и навыков монологической речи, технических навыков чтения, навыков чтения с полным пониманием прочитанного с учетом межличностного и межкультурного аспектов взаимодействия.

Примерное содержание устной части итогового экзамена:

1) Чтение, письменный перевод и ответы на вопросы по содержанию текста объемом 1200 знаков.

2) Краткое устное изложение печатного текста объёмом 1000 знаков.

3) Беседа на английском языке (проверка навыков монологической и диалогической речи) по темам, изученным за курс обучения иностранному языку.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Зинченко, В. М. *Regelungstechnik (Техника автоматизированного управления)* : метод. указания / В. М. Зинченко ; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2008. – 46 с. (Э.Б.)
2. Квасова, Л. В. *Английский язык для специалистов в области компьютерной техники и технологии* / Л. В. Квасова, С. Л. Подвальный, О. Е.Сафонова. – М. : Кнорус, 2010. – 173 с.
3. Лобановская, Т. Л. *Английский язык для студентов заочной формы обучения по специальности «Информатика и вычислительная техника»* : метод. указания / Т. Л. Лобановская ; СПбГТИ (ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2010. – 42 с. (Э.Б.)
4. Лобановская, Т. Л. *The Russian Federation* : метод. указания / Т. Л. Лобановская ; СПбГТИ (ТУ). Каф. иностранных языков. СПб., 2011. – 49 с. (Э.Б.)
5. Степанова, Н. А. *St. Petersburg State Institute of Technology* : метод. указания / Н. А. Степанова, В. В. Шлепанова ; СПбГТИ (ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2015. – 24 с. (Э.Б.)

Дополнительная литература:

1. Завгородняя, В. Л. *Краткий справочник для чтения научной литературы на английском языке* : метод. указания / В. Л.Завгородняя, И. В.Лобода ; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2007. – 26 с.
2. Зинченко, В. М. *Russische Föderation* : метод. указания / В.М. Зинченко ; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2009. – 27 с.
3. Корнеев, О. А. *English for computer users* : метод. указания / О. А. Корнеев, Е. Н. Цветова ; СПбГТИ (ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2006. – 47 с. (Э.Б.)
4. Михельсон, Т. Н. *Практический курс грамматики английского языка* / Т. Н. Михельсон, Н. В.Успенская. – 11-е изд., перераб. и доп. – М. : Альянс, 2009. – 255 с.

5. Степанова, Н. А. Lexical Tests on Electricity and Magnetism for Engineering Cybernetic Students (Лексические тесты для студентов II курса инженерно-кибернетического факультета) : метод. указания / Н. А.Степанова, С. Б.Миронова ; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2008. – 28 с.
6. Осетрова, Т. А. Etude scientifique (Научное исследование) : метод. указания / Т. А. Осетрова ; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2011. – 26 с. (Э.Б.)
7. Осетрова, Т. А. La langue française. Les Français. La France. La perception est-elle possible ? (Французский язык, Французы, Франция, Проникновение возможно?) : метод. указания / Т.А. Осетрова; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2007. – 31с. (Э.Б.)
8. Цветова, Е. Н. Computers Today : метод. указания / Е.Н. Цветова ; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2007. – 46 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Учебный план, РПД и учебно-методические материалы: <http://media.technolog.edu.ru>
электронно-библиотечные системы:

«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;

«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>.

Ресурсы удаленного доступа для изучения английского языка:

<http://american-studies.narod.ru/> - информация страноведческого характера о стране изучаемого языка

<http://www.eleaston.com> – ресурс для самостоятельной работы по изучению английского языка

<http://www.english-test.net> – обучающие тесты

<http://www.cambridge.org/us/cambridgeenglish> - ресурс для самостоятельной работы по изучению английского языка

<http://www.britanica.com> – энциклопедия Британника

<https://en.oxforddictionaries.com> – толковый словарь

<https://dictionary.cambridge.org> – толковый словарь

Ресурсы удаленного доступа для изучения немецкого языка:

<http://www.german.about.com> - грамматика, упражнения, тренинги

<http://www.www.deutsch-uni.com.ru/>

<https://www.hotcourses.ru/study-in-germany> - изучение лексики и грамматики

Ресурсы удаленного доступа для изучения французского языка:

BNP Parisbas : <http://www.bnpparis.com>

"Bonjour de France", le français des affaires, exercices:

<http://www.bonjourdefrance.com/index/indexfranaff.htm>

Comprendre l'économie : <http://www.saga-economie.com/index.html>

<http://home.sandiego.edu/~mmagnin/affaires.html>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Все виды занятий по дисциплине «Иностранный язык» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКВД. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для обучающихся являются:

- плановость в организации учебной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия обучающийся должен приходить, проработав самостоятельно учебный материал по актуальной теме дисциплины.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование следующих информационных технологий:

- видеокурсы,
- видеофильмы и мультимедийные материалы по иностранному языку,
- компьютерные обучающие программы,
- общие и профильные электронные словари.

10.2 Программное обеспечение

Open Office Writer (свободное программное обеспечение).

10.3 Информационные справочные системы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика ресурса
1	Scientific American SciAm.com	Журнал, который используется для внеаудиторного чтения, составления пересказов и аннотаций
2	http:// www.iqlib.ru	Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания
3	https://www.qwant.com/ yahoo.de	Французская и немецкая поисковые системы. «Qwant». При поиске предлагается ряд сайтов, тематически связанных с запросом.
4	www.rsc.org/chemicalscience	Инициатива журнала Chemical Science поддерживает химическое сообщество, а также демонстрирует своё лидирующее положение в предоставлении свободного доступа.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

- Компьютерный класс, оборудованный мультимедийным проектором
- Магнитофоны
- Телевизоры
- Видеомагнитофоны
- Видеоплейры

Для проведения практических занятий используются помещения, укомплектованные учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащие для представления учебной информации:

- настенным экраном с дистанционным управлением, подвижной маркерной доской, считывающим устройством для передачи информации в компьютер, мультимедийным проектором и другими информационно-демонстрационными средствами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к локальным сетям и Интернету. Точки доступа к информационным базам данных, мультимедийным средствам обучения и дистанционного образования организованы также на базе библиотеки.

Кафедра располагает комплектом лицензионного и программного обеспечения.

Имеется возможность проведения виртуальных тренировочных и контрольных работ.

При обучении иностранному языку используются:

- самостоятельные работы и тексты, необходимые для подготовки к занятиям и закрепления изученного материала на электронных и бумажных носителях;

- различные виды упражнений – для прослушивания на занятиях, цель которых - развитие навыка аудирования;

- видеофильмы для работы по определенной химико-технологической тематике;

- работа в компьютерном классе: упражнения для развития и закрепления навыков владения аспектами языка (грамматический и лексический материал), навыков видов речевой деятельности (восприятие на слух, говорение, чтение, письмо) на основе самостоятельных и контрольных работ.

12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014 г..

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Иностранный язык»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Компетенции		
Индекс	Формулировка	Этап формирования
ОК-3	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Промежуточный
ОК-5	Способность к самоорганизации и самообразованию	Промежуточный

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания.

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
Освоение раздела № 1 – Фонетика	<p>Знать: –фонетическую систему гласных и согласных звуков изучаемого иностранного языка, – правила транскрибирования, –нормы произношения звуков изучаемого иностранного языка, –правила акцентирования в словах и синтагмах, –интонационный рисунок предложений.</p> <p>Уметь: –фонетически верно произносить слова, словосочетания, сложные синтаксические конструкции; – транслировать на достаточной скорости связный и полный текст на иностранном языке.</p> <p>Владеть: –навыками фонетически верного оформления иноязычной речи; –правилами образования основных моделей предложений изучаемого иностранного языка.</p>	Фонетическое чтение отрывка из иноязычного профессионально-ориентированного текста.	ОК-3 ОК-5
Освоение раздела № 2 – Грамматика (морфология и синтаксис)	<p>Знать: – базовые, или ключевые принципы, лежащие в основе грамматического строя изучаемого иностранного языка в</p>		ОК-3 ОК-5

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	<p>соответствии с современным состоянием науки о языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> – специфику классификации слов по частям речи; – особенности построения предложений на изучаемом иностранном языке; – основные структурные признаки морфологических единиц языка, их грамматические парадигмы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –грамматически корректно строить иноязычную речь (в устной и письменной форме) в соответствии с правилами морфологии и синтаксиса; –сопоставлять основные грамматические явления родного и изучаемого иностранного языка; –подбирать эквиваленты при употреблении сложных грамматических конструкций (причастные и деепричастные обороты, инфинитивные конструкции и т.д.) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными грамматическими категориями изучаемого языка, – грамматическими правилами построения словосочетаний, предложений, текстов в соответствии с основными моделями. 	<p>Выполнение лексико-грамматических тестов текущего контроля знаний.</p>	
<p>Освоение раздела №3 – Лексика и фразеология</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные лексические единицы, конституирующие профессиональную сферу иноязычной коммуникации (общезыковая лексика, лексика нейтрального общенаучного стиля); – базовую терминологию по направлению своей специальности. <p>Уметь:</p>	<p>Перевод профессионально-ориентированного текста для промежуточного контроля.</p>	<p>ОК-3 ОК-5</p>

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	<ul style="list-style-type: none"> – правильно определять контекстуальные значения слов и фразеологизмов; – использовать изученные лексические средства для осуществления эффективной межкультурной интеракции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системой иноязычных лексических средств, характерной для данной профессиональной сферы общения, включая базовые представления о полисемии, синонимии, неологизмах, различных видах аббревиатур и сокращений; – лексико-фразеологическими нормами делового и общенаучного стиля, стандартными языковыми клише. 	Выполнение подстановочных упражнений.	
Освоение раздела № 4 – Чтение и перевод общенаучных текстов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные жанры научно-технической литературы на иностранном языке (статья, доклад, монография, рецензия, обзор, патент); – композиционную структуру текста, лексико-синтаксические средства формирования логических текстообразующих связей; – базовые переводческие трансформации, позволяющие осуществить перевод текста с родного языка на иностранный, с иностранного языка на родной язык без искажения основного смысла высказывания; – самостоятельно подбирать статьи по интересующей тематике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и переводить со словарем неадаптированные профессионально-ориентированные тексты с 	Лексико-синтаксический анализ текста.	ОК-3 ОК-5

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	<p>полным пониманием прочитанного;</p> <ul style="list-style-type: none"> – догадываться о значении незнакомых элементов в тексте (морфем, слов, словосочетаний) по контексту, на основе сходства с родным языком; –осуществлять последовательный перевод с родного языка на иностранный и с иностранного на родной язык без искажения основного смысла высказывания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основными видами чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое) для извлечения основной информации; –способностью быстро читать про себя и вслух тексты по широкому и узкому профилю специальности с установкой на максимально полное и точное понимание темы текста (120-140 слов) в минуту; –навыками и стратегиями перевода для передачи основного смысла высказывания с родного языка на иностранный и с изучаемого иностранного языка на родной. 		
Освоение раздела №5 – Аудирование	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основные интонационные модели, которые формируют основу звучащей иноязычной речи. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –понимать, оценивать, извлекать основную информацию из звучащего иноязычного текста. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –навыками распознавания лексико-грамматического материала, функционирующего в иноязычных текстах профессиональной 	Восприятие на слух иноязычного текста, ответы на вопросы после прослушивания.	ОК-3 ОК-5

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	направленности.		
Освоение раздела № 6 – Устная коммуникация	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основные нормы и правила осуществления эффективной межкультурной устной коммуникации; –основные речевые структуры для описания фактов, событий, действия для выражения суждений и собственного мнения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –реализовывать различные цели коммуникации (сообщение, объяснение, убеждение); –создавать (устно) вторичный текст на основе прочитанного (устный реферат); –поддержать разговор на профессиональные и бытовые темы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основными стратегиями реализации коммуникативного намерения, исходя из цели и ситуации речевого общения; –речевыми образцами для ведения дискуссии, уточнения формулировок, выражения согласия или несогласия, удивления и т.п. 	Устное сообщение на основе изученной темы.	ОК-3 ОК-5
Освоение раздела № 7 – Аннотирование и реферирование	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основные приемы и правила аннотирования и реферирования иноязычного общенаучного текста; –правила компрессионного изложения информации, перефразирования ключевых фрагментов текста; –нормы, предъявляемые к оформлению и объему аннотаций и рефератов на изучаемом иностранном языке. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –сопоставлять и обобщать 	<p>Составление аннотация статьи на изучаемом иностранном языке по направлению.</p> <p>Анализ контрольного текста с</p>	ОК-3 ОК-5

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	<p>научные факты, содержащиеся в сообщениях и статьях на иностранном языке;</p> <p>–осуществлять аннотирование и реферирование иноязычного текста.</p> <p>Владеть:</p> <p>–основными стратегиями аннотирования и реферирования иноязычного текста;</p> <p>–методикой самостоятельного анализа ключевых моментов научного текста на иностранном языке с опорой на изученный языковой материал;</p> <p>–опорными лексико-грамматическими, стилистическими структурами, используемые при составлении аннотаций и рефератов;</p> <p>–навыками логической последовательности изложения материала для реферирования или аннотирования.</p>	<p>последующим составлением плана его содержания.</p>	

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации Образцы контрольных работ

Английский язык

Контрольная работа №1

1. *Образуйте существительные от следующих глаголов, используя суффиксы a)- ment, b)- tion, c)- ance.*

- 1) develop
- 2) product
- 3) invent
- 4) measure
- 5) perform
- 6) educate

2. Укажите определение каждого слова и переведите его.

1. standing	a. a new idea, method, invention
2. saving	b. an amount of smth. that you manage to avoid using or spending
3. reduce	c. to combine small things into one large unit
4. consumption	d. waste substances are what is left of smth. after the valuable parts of it have been used
5. acquire	e. to get smth.
6. consolidate	f. smth. that needs a lot of skills, energy, and determination to deal with or achieve, especially you have never done before
7. challenge	g. to make smth. smaller or less in size, amount etc.
8. determine	h. use of smth. such as fuel or energy
9. innovation	i. calculate smth. or discover it by examining evidence
10. waste	k. the status or reputation smth. or smb. has

3. Соедините каждое английское слово с его русским эквивалентом.

1. fracturing	a. достигать
2. determine	b. прибыль
3. prerequisite	c. сбережение
4. standing	d. ресурсы
5. saving	e. потребление
6. resources	f. предпосылка, предварительное условие
7. consumption	g. традиционный
8. profit	h. определять
9. conventional	i. разрыв пласта
10. achieve	j. положение

4. Выберите нужную форму глагола.

- 1) From 1862-1868 great changes the Institute into a high level educational establishment.
 - a) was transformed
 - b) transformed
 - c) has been transformed
- 2) During the term the students lectures, practical and laboratory classes, etc.
 - a) are attending
 - b) are attended
 - c) attend
- 3) In 1995 a new system at the Institute.
 - a) has established
 - b) had been established
 - c) was established
- 4) The Institute post-graduates courses.
 - a) is offered
 - b) have offered
 - c) offers
- 5) The Institute by the Rector, Professor Lisitsyn N. V., doctor of technical science.
 - a) is headed
 - b) headed
 - c) heads

5. Замените выделенные слова соответствующими личными местоимениями.

- a) I, b) you, c) he, d) she, e) it, f) we, g) they, h) me, i) him, j) her, k) us, l) them

Model:

We are interested in economics.

We are interested in it.

- 1) Our Institute played a great role in the training of **specialists**.
- 2) High level of education is very important for **all people**.
- 3) **D.I. Mendeleev** created the Periodic System of the Elements.
- 4) **The Institute library** is our pride.
- 5) The study of organic chemistry is not interesting for **Kate**.
- 6) **Kate** is an actress.

6. Укажите номера вопросов, ответы на которые вы можете найти в нижеприведенном тексте. Переведите текст на русский язык.

The Institute has many well – equipped auditoriums, numerous research and educational laboratories. The management of our Institute is responsible for providing the laboratories with up-to-date equipment.

The Institute library is one of the best in the country among technical universities. The total collection of the library numbers around one million volumes. Undergraduate and postgraduate students spend a large amount of time in the library.

To receive a diploma an undergraduate has to submit a paper or project and defend it before State Examination Board. Due to their education, in a wide range of subjects, the graduates of the Institute may work in different branches of chemical industry and at research institutes.

- 1) Where do the graduates of the Institute work?
- 2) What faculties are there at our Institute?
- 3) What do you know about the Institute museum?
- 4) How is our Institute equipped?
- 5) What famous scientists worked at our Institute?
- 6) What can you say about the Institute library?
- 7) What is it necessary to do to receive a diploma?
- 8) How did the Institute change in the course of time?

7. Выберите соответствующие слова, пропущенные в следующих предложениях:

Today the Institute is a large (1) and scientific centre. Anyone who has a secondary education may (2) to the Institute. The applicants used to take (3) examinations, but they don't do it any more. According to the new rules the applicants (4) submit a certificate of passing Unified State Exam in several subjects. The Institute (5) by the Rector, Professor Shevchick A.P., a doctor of technical science.

- 1) a) cultural, b) federal, c) educational, d) commercial
- 2) a) enter, b) apply, c) study, d) finish
- 3) a) intermediate, b) state, c) final, d) entrance
- 4) a) have to, b) may, c) needn't, d) can
- 5) a) rules, b) is headed, c) works, d) was founded

Контрольная работа №2

1. Translate the following text into Russian.

Africa presents a unique cultural climate for the introduction of computer technology not only because of its diverse population, varied geography and multifaceted issues but also because of its singular challenges. Africa is composed of 53 countries many gaining independence since 1950 containing 75 unique ethnic groups and approximately 700 million people. It has been colonized and hence influenced strongly by Europeans from France, Portugal, Britain, Spain, Italy and Belgium except for the countries of Ethiopia and Liberia. Martin & O'Meara describe Africa's diversity and some of the issues that it presents: ethnicity, geography, rural/urban life styles, family life (class levels), access to developed world products, education, and media.

2. Define the tense and voice of the following sentence. Translate in into Russian.

South Africa has one of the largest and most successful introductions of computers to the residents in Africa with the Smart Cape Access Project initiated in 2000.

3. Translate the following sentence into Russian. Put five types of the questions (general, alternative, special question to the subject, special question to any other part of the sentences, tag) to the sentence.

In 2009, 38% of computers and a quarter of total electronic waste were recycled in the United States.

4. Translate the following sentence into Russian. Make it negative.

Computer components contain many toxic substances, like dioxins, polychlorinated biphenyls (PCBs), cadmium, chromium, radioactive isotopes and mercury.

5. In the following text find: 1) 2 sentences in Past Simple Active; 2) 2 sentences in Present Simple Active; 3) 1 sentence in Present Perfect Active; 4) 1 sentence in Present Simple Passive.

In Switzerland, the first electronic waste recycling system was implemented in 1991, beginning with collection of old refrigerators; over the years, all other electric and electronic devices were gradually added to the system. The established producer responsibility organization is SWICO, mainly handling information, communication, and organization technology. The European Union implemented a similar system in February 2003, under the Waste Electrical and Electronic Equipment Directive. Pan European adoption of the Legislation was slow on take-up, with Italy and the United Kingdom being the final member states to pass it into law. The success of the WEEE directive has varied significantly from state to state, with collection rates varying between 13 kilograms per capita per annum to as little as 1 kg per capita per annum. Computers & electronic wastes collected from households within Europe are treated under the WEEE directive via Producer Compliance Schemes (whereby manufacturers of Electronics pay into a scheme that funds its recovery from household waste recycling centres) and nominated Waste Treatment Facilities.

6. In the following sentence find a modal verb and define its meaning. What other modal verb can be its synonym?

Many materials used in computer hardware can be recovered by recycling for use in future production.

Контрольная работа №3

1. Translate the following text into Russian.

The second-level digital divide, also referred to as the production gap, describes the gap that separates the consumers of content on the Internet from the producers of content. As the technological digital divide is decreasing between those with access to the Internet and those without, the meaning of the term digital divide is evolving. Previously, digital divide research has focused on accessibility to the Internet and Internet consumption. However, with more and more of the population with access to the Internet, researchers are examining how people use the Internet to create content and what impact socioeconomics are having on user behavior. New applications have made it possible for anyone with a computer and an Internet connection to be a creator of content, yet the majority of user generated content available widely on the Internet, like public blogs, is created by a small portion of the Internet using population. Web 2.0 technologies like Facebook, YouTube, Twitter, and Blogs enable users to participate online and create content without **having** to understand how the technology actually works, **leading** to an ever-increasing digital divide between those who have the skills and understanding to interact more fully with the technology and those who are passive consumers of it. Many are only nominal content creators through the use of Web 2.0, posting photos and status updates on Facebook, but not truly interacting with the technology. Some of the reasons for this production gap include material factors like the type of Internet connection one has and the frequency of access to the Internet. The more frequently a person has access to the Internet and the faster the connection, the more opportunities they have to gain the technology skills and the more time they have to be creative.

2. What part of speech is the word referred in the highlighted sentences?

3. What are the parts of speech two highlighted words – having and leading?

4. What Russian equivalent of the word consumer was used in the text?

- a) заказчик;
- b) получатель;
- c) клиент;
- d) потребитель;
- e) электроприемник.

5. According to the given text what is production gap?
6. What is the reason of this gap?
7. What influences the access to the Internet?
8. What is the role of Web technologies in creating internet content?

Контрольная работа №4

1. Translate the following text into Russian.

The Department of Informatics was formed in August 2010 as a combination of the former Department of Computer Science with the Robotics and Telecommunications groups from the former Division of Engineering and the Centre for Bioinformatics. The Department currently has six research groups: *Agents and Intelligent Systems, Algorithms and Bioinformatics, Centre for Robotics Research, Centre for Telecommunications Research, Planning, Software Modelling and Applied Logic*. In the 2014 Research Excellence Framework (REF), Informatics at King's college was rated as having 92% of its research outputs as world leading or internationally excellent. The 2014 REF results placed the Department in the top 10 of Computer Science and Informatics departments in the UK, when measured by the Power Ranking. In education, the Department aims to provide a stimulating, research-led context in which it will deliver the highest quality programmes, at all levels, through the commitment and enthusiasm of its staff. There are currently 47 full-time academic staff, supported by teams of professional services and technical staff. The Department is located on the Strand Campus, in the heart of central London, close to the cultural activities of the West End and the South Bank, to the major departments of state at Whitehall, and to the leading financial institutions of the City, and within easy reach of major transport links. Although the Department is fairly large in size, there is a friendly and inclusive culture, with regular social and celebratory events to bring staff and students together. Our staff and students come from all over the world, which provides a rich environment for teaching and research. Diversity is positively encouraged with a number of family-friendly policies, including the operation of a core hours policy, the right to apply for flexible working and support for staff returning from periods of extended absence, for example maternity leave.

2. Define the tense of the highlighted sentence.

3. Make the highlighted sentence passive.

4. The Russian equivalent for the highlighted word STAFF is:

- a) посох, палка
- b) перекладина
- c) нотный стан
- d) столб
- e) сотрудники
- f) штабной сержант
- g) трость

5. Write out all Participles II from the text.

6. Put 5 special questions to the content of the text.

Контрольная работа №5

1. Translate the following text into Russian.

Information and Computer Science (ICS) or Computer and Information Science (CIS) (plural forms, i.e. *Sciences*, may also be used) is a field that emphasizes *both* computing and informatics, upholding the strong association between the fields of information sciences and computer sciences and treating computers as a tool rather than a field. Information science is one with a long history, unlike the – relatively – very young field of computer science, and is primarily concerned with gathering, storing, disseminating, sharing and protecting any and all

forms of information. It is a broad field, covering a myriad of different areas but is often referenced alongside computer science because of the incredibly useful nature of computers and computer programs in helping those studying and doing research in the field – particularly in helping to analyse data and in spotting patterns too broad for a human to intuitively perceive. While information science is sometimes confused with information theory the two have vastly different subject matter. Information theory focuses on one particular mathematical concept of information while information science is focused on all aspects of the processes and techniques of information. Computer science, on the other hand, is less focused on information and its different states, but more, in a very broad sense, on the use of computers – both in theory and practice – to design and implement algorithms in order to aid the processing of information during the different states described above. It has strong foundations in the field of mathematics, as the very first recognised **practitioners** of the field were renowned mathematicians such as Alan Turing. Information Science and computing began to converge in the 1950s and 1960s, as information scientists started to realize the many ways computers would improve information storage and retriee.

2. In the text the Russian equivalent for the highlighted word PRACTITIONER is:

- a) практикующий врач
- b) специалист-практик
- c) субъект
- d) работник свободных профессий
- e) представитель кого-либо
- f) художник, работающий в определенном стиле

3. Put 7 special questions to the content of the text.

4. Put the verb in brackets into the correct form.

1. The field of computing(to include)... computer engineering, software engineering, computer science, information systems, and information technology.
2. However, *Computing Curricula 2005* also ...(to recognize)... that the meaning of "computing" depending on the context.
3. For example, soon an information systems specialist ...(to view).... computing somewhat differently from a software engineer.
4. The history of computing is longer than the history of computing hardware and modern computing technology and ...(to include)....the history of methods intended for pen and paper or for
5. Soon the same program in its human-readable source code form, ...(to enable)... a programmer to study and develop the algorithm.

5. Match two parts of the sentences.

1. The cache memory simply remembers instructions and information ...
 2. Computers are designed to take over some of the basic tasks ...
 3. Areal density is the data capacity...
 4. Digital cameras store images on memory cards so that ...
 5. The configuration you choose depends mainly on the amount of expansion
-
- a) previously performed by people.
 - b) photos can be transferred easily to a computer.
 - c) you plan to do later.
 - d) because of three-dimensional nature,
 - e) that is measured in bits by square inch
 - f) that the processor has executed or accessed previously

6. Find 5 sentences where the highlighted word is a gerund. Translate all of the sentences.

1. The term "computing" is also synonymous with counting and calculating.
2. The term was coined to contrast with the old term hardware **meaning** physical devices.
3. Sometimes a new and popular application arises that only runs on one platform **increasing** the desirability of that platform.
4. Frequently development tools such as compilers, linkers, and debuggers are **being** classified as system software.
5. At least one process in one device is able to send/receive data to/from at least one process **residing** in a remote device.
6. Computer software or just "software" is a collection of computer programs and related data that provides the instructions for **telling** a computer what to do and how to do it.
7. Program software performs the function of the program it implements, either by directly providing instructions to the computer hardware or by **servicing** as input to another piece of software.
8. System software, or systems software, is computer software designed to operate and control the computer hardware and to provide a platform for **running** application software.
9. A computer network, often simply **being referred** to as a network, is a collection of hardware components and computers.
10. Communication channels allow **sharing** of resources and information.
11. Networks may be classified **according** to a wide variety of characteristics such as the medium used to transport the data.
12. The term is commonly **being** used as a synonym for computers and computer networks.
13. Software is also sometimes used in a more narrow sense **meaning** application software only.

Контрольная работа №6

1. Translate the following text into Russian.

Information technology (IT) is the application of computers to store, study, retrieve, transmit, and manipulate data, or information, often in the context of a business or other enterprise. IT is considered a subset of information and communications technology (ICT). In 2012, Zuppo proposed an ICT hierarchy where each hierarchy level "contain[s] some degree of commonality in that they are related to technologies that facilitate the transfer of information and various types of electronically mediated communications". The term ICT is made up of two sections Information Systems (IS) known as the application side and Information Technology (IT) known as the hardware side it is commonly used as a synonym for computers and computer networks, but it also encompasses other information distribution technologies such as television and telephones. Several industries are associated with information technology, including computer hardware, software, electronics, semiconductors, internet, telecom equipment, and e-commerce. Humans have been storing, retrieving, manipulating, and communicating information since the Sumerians in Mesopotamia developed writing in about 3000 BC, but the term information **technology** in its modern sense first appeared in a 1958 article published in the Harvard Business Review; authors Harold J. Leavitt and Thomas L. Whisler commented that "the new technology does not yet have a single established name. We shall call it information technology (IT)." Their definition consists of three categories: techniques for processing, the application of statistical and mathematical methods to decision-making, and the simulation of higher-order thinking through computer programs. Based on the storage and processing technologies employed, it is possible to distinguish four distinct phases of IT development: pre-mechanical (3000 BC – 1450 AD), mechanical (1450–1840), electromechanical (1840–1940), and electronic (1940–present). This article focuses on the most recent period (electronic), which began in about 1940.

2. In the text the Russian equivalent for the highlighted word TECHNOLOGY is:

- a) техника
- b) технические знания
- c) производственный процесс
- d) техническая документация
- e) технология (способ)
- f) техническое решение
- g) способ производства

3. Make the verb in brackets correct form of the Participle.

1. The fundamental question (to underlie) all computing is "What can be efficiently automated?"
2. The earliest (to know) tool for use in computation was the abacus.
3. Instructions express the computations ...(to perform) ... by the computer.
4. Software refers to one or more computer programs and data ...(to hold)... in the storage of the computer for some purposes.
5. Instructions trigger sequences of simple actions on the machine (to execute) the operation.

4. Translate the following sentences into Russian. In every sentence find infinitive and state its function.

1. The first reference to the term is the 1968 NATO Software Engineering Conference and was meant to provoke thought.
2. The SWEBOK reported to have become an internationally accepted standard ISO/IEC TR 19759:2005.
3. Computer science or computing science (abbreviated CS or Comp Sci) is reported to be the scientific and practical approach to computation and its applications.
4. Some computer scientists wish them to specialize in the theory of computation and the design of computational systems.
5. Practitioners want subfields to be divided into practical techniques for its implementation and application in computer systems and purely theoretical areas.
6. Some, such as computational complexity theory, which studies fundamental properties of computational problems, are highly abstract, while others, such as computer graphics, emphasize real-world applications.
7. Still others focus on the challenges in implementing computations.
8. Computer Information System(s) (CIS) is a field studying computers and algorithmic processes.
9. The earliest known tool for use in computation was the abacus, and scientists thought it to have been invented in Babylon circa 2400 BC.
10. This was the first known computer and most advanced system of calculation known to date - preceding Greek methods by 2,000 years.
11. Scientists reported computing to be any goal-oriented activity requiring, benefiting from, or creating algorithmic processes - e.g. through computers.
12. Abaci, of a more modern design, are still used as calculation tools today.

Немецкий язык

Контрольная работа №1

Übersetzen Sie den Text ins Russische.

Automatisierung

Die Steuerungs- und Regeltechnik hat sich in den letzten Jahrzehnten rasch entwickelt und wird auch zukünftig in wachsendem Umfang den Charakter der industriellen Produktion bestimmen.

Die Automatisierung ist besonders wichtig für die Steigerung der Arbeitsproduktivität in den verschiedenen Zweigen der industriellen Produktion. Ein automatischer Produktionsprozess ist weitgehend von der körperlichen und geistigen Mitarbeit des Menschen an diesem Prozess unabhängig. Gleichzeitig werden den Menschen körperlich schwere Arbeiten (Transport von Lasten, Bearbeitung von Werkstücken usw.) abgenommen. Sie werden von Maschinen und anderen Vorrichtungen ausgeführt. Die Automatisierung befreit den Menschen aber auch von eintönigen, immer wiederkehrenden einfachen geistigen Tätigkeiten (ständiges Ablesen von Messwerten, Vergleichen verschiedener Messwerte, Verstellen von Ventilen und Schaltern in Abhängigkeit von solchen Messwerten, Zählen der hergestellten Produkte usw.) Die Bereitstellung von anderen Vorrichtungen, die dem Menschen die körperlich schwere Arbeit abnehmen, ist Aufgabe der Mechanisierung des Produktionsprozesses.

Als Bestandteile der Automatisierungstechnik gelten die Messtechnik, die Steuerungstechnik und die Regelungstechnik. Dabei sind die Steuerungs- und Regelungstechnik zwei prinzipielle Möglichkeiten zur Verwirklichung der Automatisierung. Die Messtechnik ist eine gleichermassen für beide wichtige Voraussetzung.

Aktiver Wortschatz

Abhängig	зависимый
ablesen (a, e)	считывать, снимать показания
die Arbeitsproduktivität -, -en	производительность труда
ausführen	выполнять
befreien	освобождать
bestimmen	определять
geistig	умственный, духовный
gelten (a, o)	быть действительным; считаться
gleichzeitig	одновременно
körperlich	физический
der Messwert -es, -e	измеренная (измеряемая) величина
regeln	регулировать
der Schalter (-s, -)	рубильник, выключатель
ständig	постоянно
steuern	управлять
vergleichen (i, i)	сравнивать
verstellen	переставлять, переключать
die Vorrichtung (-, -en)	устройство, механизм
der Wert (-es, -e)	величина, значение
der Zweig (-es, e)	ветвь, отрасль

Übungen

I. Wählen Sie die passende Übersetzung.

- 1) Bestandteile der Automatisierungstechnik
- 2) eine wichtige Voraussetzung
- 3) Steigerung der Arbeitsproduktivität
- 4) körperlich schwere Arbeit
- 5) eintönige geistige Tätigkeiten
- 6) Verstellen von Ventilen und Schaltern
- 7) Vergleichen verschiedener Messwerte
- 8) gleichermassen
- 9) Zählen der hergestellten Produkte

1)тяжелый физический труд 2) сравнение различных параметров 3) подсчет изготовленной продукции 4) важная предпосылка 5) равным образом 6) монотонная умственная деятельность 7) составные компоненты автоматической техники 8) переключение вентилей и рубильников 9) повышение производительности труда

II. Beachten Sie die Bildung der Substantive von den Verben. Übersetzen Sie ins Deutsche.

ablesen - das Ablesen

vergleichen - das Vergleichen

verstellen - das Verstellen

zählen - das Zählen

steigern - die Steigerung

voraussetzen - die Voraussetzung

verwirklichen - die Verwirklichung

III. Übersetzen Sie ins Deutsche.

Сравнение измеренных значений, повышение производительности труда, осуществление автоматизации, предпосылка успешных результатов, переключение вентиля, подсчет готовых изделий.

IV. Bestimmen Sie die Zeitformen der Verben. Übersetzen Sie die Sätze ins Deutsche.

1. Die Automatisierung der Produktionsprozesse erhöht die Arbeitsproduktivität.
2. Bei der Automatisierung werden die Automaten alle Prozesse ausführen.
3. Man rüstete das automatische System mit einer spezialisierten Rechenmaschine aus. 4. Man hat die Automatisierung überall da eingeführt, wo sie sich technologisch als notwendig erwiesen hatte. 5. Das stürmische Wachstum der elektronischen Automatik wird ungeheure Möglichkeiten der Informationsverarbeitung eröffnen. 6. Den künftigen Ingenieuren steht die Begegnung mit der Welt der elektronischen Maschinen bevor. 7. Die Temperatur ist nach einer bestimmten Zeit gestiegen. 8. Wir hatten Geräte, mit denen wir sehr hohe Temperaturen messen konnten.

V. Bilden Sie Sätze aus den folgenden Wörtern. Gebrauchen Sie die Verben in der in den Klammern angezeigten Form des Aktivs.

1. Die Kybernetik, die Wissenschaft, eine Rolle, spielen, bedeutend, in. (*Präsens*)
2. Die Automatisierung, die Menschen, die Arbeit, befreien, schwer, von. (*Perfekt*)
3. Die Steuerungstechnik, die Verbindung, die einzelnen Phasen, der Arbeitsgang, feststellen, zwischen. (*Präteritum*)
4. Unser Betriebslabor, ein Versuch, durchführen, kompliziert, zwei Wochen, in. (*Futurum*)
5. Die Aufgabe, der Ingenieur, die Anlage, die Überwachung, bestehen, in. (*Präsens*)
6. Der Roboter, die Werkstücke, die Stelle, legen, richtig, auf. (*Perfekt*)
7. Die Anlage, die Vorgänge, regeln, automatisch, neu, alle. (*Futurum*)

VI. Setzen Sie die unten angeführten Verben ein.

1. In der neuen Fertigungstechnik ... man keine Arbeiter mehr.
2. Elektronisch gesteuerte Geräte ... die Bauteile der herzustellenden neuen Technik.
3. Heute haben die Automaten die Arbeit der Menschen
4. Die neuen Kunststoffe ... man in verschiedenen Industriezweigen.
5. Durch die Inbetriebnahme einer neuen Taktstrasse ist die Arbeitsproduktivität bedeutend
6. Das Gebiet der Automatisierung ... viele Arbeitsgänge.

7. Mechanische Steuerungen und Regelungen ... heute fast keine Rolle mehr.
8. Der Einsatz von Automatik ... die Arbeit der Menschen nur noch auf die Beobachtung und Fernsteuerung von automatischen Werkzeugmaschinen.

spielen, steigen, verwenden, beschränken, informieren, bearbeiten, umfassen, brauchen, übernehmen

Контрольная работа №2

Übersetzen Sie den Text ins Russische.

Wechselplattenspeicher

Als externe Speicher mit wahlfreiem Zugriff werden in den EDV-Systemen Wechselplattenspeicher eingesetzt. Dadurch stehen dem Anwender die gewünschten Detailinformationen innerhalb seines Datenbestandes unmittelbar zur Verfügung, ohne dass die gesamte Datei durchgesucht muss.

Die Wechselplattenspeicher unterscheiden sich im wesentlichen durch die Speicherkapazitäten, Zugriffszeiten und Datenübertragungsraten. Der Informationsaustausch zwischen Wechselplattenspeicher und den Zentraleinheiten erfolgt über die entsprechenden Steuergeräte, die das Standardinterface SIF besitzen. Ein besonderer Vorteil besteht darin, dass die in Form von Plattenstapeln verwendeten Datenträger austauschbar sind. Der Zugriff zu den Informationen selbst erfolgt über bewegliche Lese/Schreibköpfe, die zwischen zwei Magnetplatten an einem kammartigen Zugriffsmechanismus angeordnet sind. Bedien- und Anzeigeelemente sind übersichtlich angeordnet und erhöhen wesentlich den Bedienkomfort.

Der Wechselplattenspeicher ist ein Zweispindelgerät. In diesem System werden die Wechselplattenspeicher über einen Kontrollmodul, der bis zu vier Speicher steuert, an die Steuereinheit 5567 angeschlossen. Dabei können 4 Gruppen, d.h. insgesamt 16 Wechselplattenspeicher gekoppelt werden.

Fachwortschatz

anordnen	размещать, располагать
das Anzeigeelement	индикаторный блок
austauschbar	взаимозаменяемый, совместимый
das Bedienelement	блок управления
beweglich	подвижный
die Datei	массив данных, файл
der Datenbestand	массив данных
der Datenträger	носитель данных
die Datenübertragungsrate	скорость передачи данных
durchsuchen	просматривать
erfolgen	происходить
innerhalb	внутри
kammartig	гребенчатый
koppeln	сопрягать, связывать
der Lese/Schreibkopf	головка считывания/записи
die Magnetplatte	магнитный диск
der Plattenstapel	блок магнитных дисков
übersichtlich	видно, обозримо
sich unterscheiden durch	отличаться чем-либо
der Wechselplattenspeicher	накопитель на сменных дисках
die Wechselplatte	сменный магнитный диск
der Zugriff	доступ
das Zweispindelgerät	двухшпиндельное устройство

Übungen

I. Beantworten Sie die Fragen zum Text.

1. Wodurch unterscheiden sich die Wechselplattenspeicher voneinander?
2. Wie erfolgt der Informationsaustausch zwischen den Wechselplattenspeichern und den Zentraleinheiten?
3. Worin besteht ein besonderer Vorteil?
4. In welcher Form werden die Datenträger verwendet?
5. Wie erfolgt der Zugriff zu den Informationen selbst?
6. Wo befinden sich bewegliche Lese/Schreibköpfe?
7. Was erhöht den Bedienkomfort?
8. Wodurch ist der Anschluss der Wechselplattenspeicher an die Steuereinheit möglich?

II. Übersetzen Sie ins Russische.

1. Wir haben alle Daten verarbeitet, ohne dass die ganze Gerätetechnik angeschlossen werden musste.
2. Die Fachleute haben den Fehler gefunden, ohne dass sie alle Geräte prüfen mussten.
3. Unsere Geschäftspartner haben die Rechner geliefert, ohne dass wir darüber im voraus informiert werden.
4. Dadurch stehen dem Anwender gewünschte Informationen innerhalb seines Datenbestandes zur Verfügung, ohne dass die gesamte Datei durchsucht werden muss.

III. Finden Sie im Text deutsche Äquivalente für unten gegebene Wortgruppen.

В форме блока магнитных дисков; обмен информацией между накопителями на сменных дисках и центральными процессорами; располагаться на гребенчатом механизме доступа к ЗУ; иметь стандартный интерфейс; подключаться через контрольный модуль к блоку управления; отличаться емкостью ЗУ; время доступа и скорость передачи данных; используемые носители данных; внутри массива данных.

IV. Füllen Sie die Lücken aus. Übersetzen Sie die Sätze.

1. ... erfolgt der Informationsaustausch zwischen Wechselplattenspeicher und Zentraleinheiten?
2. Die Gerätetechnik steht uns ... Verfügung.
3. Bei der sequentiellen Speichermethode muss die gesamte Datei ... werden.
4. Bewegliche Lese/Schreibköpfe sind ... einem kammartigen Zugriffsmechanismus angeordnet.
5. ... werden die Wechselplattenspeicher in diesem System angeschlossen?
6. Die Wechselplattenspeicher werden als externe Speicher mit ... Zugriff eingesetzt.
7. Die in Form von Plattenstapeln verwendeten Datenträger sind

Контрольная работа №3

Übersetzen Sie den Text ins Russische.

Elektronische Datenverarbeitung (EDV)

Das elektronische Datenverarbeitungssystem ist eine Anlage der mittleren Leistungsklasse und entspricht den anspruchsvollen Anforderungen kommerzieller und wissenschaftlich-technischer Einsatzgebiete. Als echte Vielzweckanlage wird es zur zuverlässigen Lösung technisch-ökonomischer Aufgaben in Industriebetrieben, wissenschaftlichen Institutionen, staatlichen Einrichtungen und Verwaltungen eingesetzt.

Besonders vorteilhaft wirken sich dabei die Anwendung verschiedener Methoden der Datenverarbeitung und der Einsatz als Leitrechner in Mehrrechnersystemen aus. Durch die Möglichkeit der Realisierung eines virtuellen Speichers wird dem Anwender eine wirksame Operativ-Speicherkapazität von 16 M Bytes zur Verfügung gestellt. Das System verfügt über

eine Bedieneinheit mit Bildschirm, die alle Möglichkeiten zur Systemsteuerung bietet und der Kommunikation zwischen Bediener und EDV-Anlage dient. Der geringe Raumbedarf ist durch die Anwendung hochintegrierter Bausteine, monolithische Schaltkreise begründet.

Das System kann sowohl im erweiterten Steuermodus als auch im Basissteuermodus betrieben werden.

Entsprechend den zu lösenden Problemen können an die Zentraleinheit verschiedene periphere Geräte angeschlossen werden. Mikrofilmausgabegeräte, Bildschirmsystem, Zeichengeräte, Geräte der Datenfernverarbeitung bieten eine vorteilhafte Ergänzung der Peripherie.

Unter Berücksichtigung des gerätetechnischen Konzepts wird als Betriebssystem ein weiterentwickeltes OS/ES zur Verfügung gestellt. Es unterstützt die funktionellen Eigenschaften der Gerätebaugruppen wie virtueller Speicher, Blockmultiplexbetrieb der Gerätebaugruppen der Kanäle, Programmereignisregistrierung, Monitoreinrichtung ebenso wie die neuen peripheren Geräteklassen.

Die vom Betriebssystem unabhängig arbeitenden Testprogramme beinhalten rationelle Mittel und Methoden zur Prüfung der Funktionsfähigkeit der Zentraleinheit; ihrer Funktionsgruppen und der peripheren Geräte.

Fachwortschatz

das Ausgabegerät, -e	устройство вывода данных
sich auswirken	сказываться, оказывать влияние
der Baustein, -e	Модуль, типовой блок
die Bedieneinheit, -en	блок управления, операторская консоль
Beinhalten	содержать, включать в себя
das Betriebssystem, -e	операционная система
die Datenfernverarbeitung	дистанционная обработка данных
ebenso wie	а также
entsprechend	в соответствии
der Leitreechner,-	управляющая вычислительная машина
das Mehrrechnersystem, -e	многомашинная система
der Modus, Modi	Режим
der Multiplexbetrieb, -e	мультиплексный режим
der Raumbedarf	габариты, размеры
sowohl ... als auch	как так и
das Testprogramm, -e	тест-программа
die Vielzweckanlage, -n	универсальное устройство
Vorteilhaft	выгодный
das Zeichengerät, -e	графопостроитель
den anspruchsvollen Anforderungen entsprechen	отвечать высоким требованиям
unter Berücksichtigung	учитывая

Übungen

I. Ergänzen Sie folgende Sätze anhand des Textes.

1. Als echte Vielzweckanlage wird dieses System zu ... eingesetzt.
2. Das System verfügt über ...
3. Die Testprogramme beinhalten rationelle Mittel und Methoden zu ...
4. Die Bedieneinheit bietet alle Möglichkeiten zu ...
5. Der geringe Raumbedarf ist durch ... begründet.

II. Finden Sie im Text alle zusammengesetzten Wörter mit dem Wortstamm — gerät — aus. Übersetzen Sie sie ins Russische.

III. Finden Sie im Text deutsche Äquivalente für unten angegebene Wortgruppen.

применять в качестве универсального устройства; иметь в распоряжении блок управления с дисплеем; включать в себя рациональные средства и методы; принимая во внимание аппаратную концепцию; предоставлять все возможности для управления; отладочные программы, работающие независимо от операционной системы.

IV. Beantworten Sie folgende Fragen!

1. Nennen Sie Einsatzbereiche der elektronischen Datenverarbeitungssysteme!
2. Wie erfolgt die elektronische Datenverarbeitung?
3. Worüber verfügt das System?
4. Wodurch ist der geringe Raumbedarf begründet?
5. Welche Mittel beinhalten die Testprogramme?
6. Über welche Möglichkeiten verfügt die Bedieneinheit?
7. In welchem Modus kann das System betrieben werden?

Контрольная работа №4

Übersetzen Sie den Text ins Russische.

Informatik

Die Informatik ist eine noch junge Wissenschaft. Während man früher darunter vor allem die wissenschaftliche Information und Dokumentation verstand, hat sich der Inhalt des Begriffs inzwischen gewandelt. Heute beschäftigt sich die Informatik mit der automatisierten Verarbeitung, Speicherung, Verteilung und Darstellung von Informationen.

Informationen erlangen einen ganz neuen Stellenwert. Beispielsweise wächst das internationale Wissen gegenwärtig in nie dagewesenem Maße an. Man rechnet heute mit einer jährlichen Zunahme allein der Publikationen in Wissenschaft und Technik von fünf Millionen. Es kommt darauf an, diesen Wissenszuwachs effektiv zu nutzen. Dazu bedarf es entsprechender Methoden, die unter anderem die Informatik bereitstellen muss, ebenso wie der notwendigen materiellen Voraussetzungen. Das beginnt bei Computern, geht über die Bereitstellung von Programmen für sie bis zur Schaffung von Rechnernetzen und Datenbanken. Der Wissenschaftler kann von solchen Datenbanken die benötigten Fakten abrufen und seine Lösung mittels Computers sofort wieder einspeichern. Datenbanken helfen aber auch, das alltägliche Leben zu erleichtern, bei Platzbuchungen, der Suche der Auskünften, in der Geldwirtschaft.

Bisher bestand ein Problem darin, die Ressource Informatik auch industriell zu nutzen. Seine Lösung wurde erst möglich durch die Entwicklung der Mikroelektronik und auf ihr basierender moderner Informationstechnologien.

Gegenwärtig ist man international bestrebt, sowohl die Produktionsvorbereitung als auch die Produktionsdurchführung auf rechnergestützter Basis (CAD/CAM) schnell voranzutreiben. Die technische Basis dafür sind der massenweise Einsatz von Computern und ausreichende Informationsnetze. Der Trend dabei geht dahin, einmal in den Rechnern eingegebene Daten von der Konstruktion über die Technologie, die Fertigung bis hin zur Planung, Lenkung und Leitung zu nutzen. Solche Lösungen versprechen erheblich kürzere Durchlaufzeiten für neue Erzeugnisse, Verkürzung der Entwicklungszeiten, höhere Arbeitsproduktivität in Konstruktions- und Technologiebereichen und eine Senkung des Materialeinsatzes.

Für unser weiteres dynamisches Wirtschaftswachstum ist von entscheidender Bedeutung Informationen in ganzer Breite industriell zu nutzen. Denn gegenüber herkömmlichen Ressourcen, wie Erdöl, Stahl, Energie, haben sie einen entscheidenden Vorteil: Sie sind im Prinzip unendlich vermehrbar, und sie nehmen bei ihrem Gebrauch nicht ab.

Man spricht deshalb nicht zufällig von der Information als einer in die Weiterentwicklung der Produktivkräfte und für Wirtschaftswachstum dominierend werdender Ressource.

Fachwortschatz

Abrufen	запрашивать
allein	только
alltäglich	повседневный
ausreichend sein	быть достаточным
Bisher	до сих пор
benötigt	требуемый
darunter	под этим
die Durchlaufzeit, -en	длительность производственного цикла
der Einsatz, -e	внедрение
einspeichern	накапливать
erlangen	достигать, добиваться, получать
gegenwärtig	в настоящее время
die Geldwirtschaft	финансы
herkömmlich	обычный, традиционный
rechnen mit	рассчитывать на что-л.
die Voraussetzung, -en	предпосылка
der Trend, -s	тенденция
der Stellenwert, -e	значение, значимость, ранг
die Zunahme, -n	прирост, увеличение
dazu bedarf es	для этого достаточно
man ist bestrebt	стремятся
der Vorteil, -e	преимущество
vermehrbar	возобновляемый, поддающийся увеличению
es kommt darauf an ... zu	важно
unter anderem	между прочим
in nie dagewesenem Masse	в небывалом масштабе
nicht zufällig	не случайно

Übungen

I. Antworten Sie auf folgende Fragen.

1. Inwieweit beeinflusst die Informationenzunahme die Rolle der Informatik?
2. Welche Methoden benötigt die Wissenschaft unter modernen Bedingungen?
3. Welche Probleme ruft der erwähnte Informationenzuwachs hervor?
4. Wie kann man mittels Computer einige Probleme unserer Zeit lösen?
5. Worin besteht der entscheidende Vorteil von Informationen?
6. Wie charakterisieren Sie die Perspektiven der Informatik?

II. Finden Sie im Text alle Benennungen der zu automatisierenden Prozesse. Bestimmen Sie, wie diese Benennungen gebildet werden.

III. Welche Teilprobleme werden im Text erörtert und erwähnt? Sprechen Sie zu diesen Problemen.

- Der Trend geht dahin,
- Gegenwärtig ist man bestrebt, ...
- Man spricht nicht zufällig von ...
- Zweifellos ...

IV. Übersetzen Sie folgende Sätze.

1. Während man früher darunter vor allem die wissenschaftliche Information und Dokumentation verstand, hat sich der Inhalt des Begriffs inzwischen gewandelt.
2. Auf diese Weise kann er genau feststellen, wo an der Maschine wieviel Stahl oder anderer Rohstoff eingesetzt werden muss.
3. Datenbanken helfen auch, das alltägliche Leben zu erleichtern
4. Bisher bestand ein Problem darin, die Ressource Information auch industriell zu nutzen.
5. An einem rechnergeschützten Arbeitsplatz ist der Konstrukteur heute in der Lage, alle Teile einer Maschine schnell auszurechnen und auf dem Bildschirm grafisch zu verfolgen.
6. Gegenwärtig ist man international bestrebt, sowohl die Produktionsvorbereitung als auch die Produktionsdurchführung auf rechnergeschützter Basis schnell voranzutreiben.
7. Der Trend dabei geht dahin, einmal in den Rechner eingegebene Daten von der Konstruktion bis hin zur Planung, Lenkung und Leitung zu nutzen.

Контрольная работа №5

Übersetzen Sie den Text ins Russische.

Zentralisiert und registriert

Chemische Produktionsanlagen sind oft recht weitläufig aufgebaut. Über all dem verzweigten Netz von Rohrleitungen und Apparaten sind Messgeräte angebracht. Sie informieren die Menschen über die Reaktionen und Vorgänge in den Anlagen.

Die Arbeiter und Angestellten, die für den Ablauf eines Vorganges verantwortlich sind, müssen wissen, wie viel Rohstoffe aufgegeben werden, welche Druck- und Temperaturverhältnisse in den einzelnen Teilen der Anlage herrschen, in welcher Menge und Qualität das fertige Erzeugnis aus den Reaktionsapparaturen fließt usw. An den entsprechenden Stellen der Anlage wurden deshalb Messtellen angeordnet, die die erforderlichen Werte ermitteln. Diese Werte müssen nun zu einer zentralen Stelle – der Messwarte – übertragen werden, wo sie an Instrumenten abgelesen, oder von Schreibern aufgezeichnet werden können.

In der Mehrzahl sind die Messgeräte so gebaut, dass die Anzeige über eine mechanische Einrichtung als Dreh- oder Hubbewegung erfolgt. Diese Bewegung wird dann auf einen Zeiger oder zusätzlich zu diesem auf einen Kontakt übertragen, der auf einem elektrischen Widerstand schleift. Damit ist es möglich, durch Veränderung des Widerstandes eines Stromkreises eine Spannungsänderung hervorzurufen. Der Fachmann bezeichnet das als Potentiometerschaltung. Diese Spannungsänderung entspricht aber genau der Änderung der zu messenden Größe und so lassen sich beliebige Messwerte in elektrische Werte umformen und über weite Strecken übertragen.

Eine zentrale Messwarte ist ein Reich für sich. In langen Tafeln sind an den Wänden des hellen Raumes Hunderte von Messinstrumenten untergebracht. Um die Übersicht zu vereinfachen, werden sie oft in so genannten Blindschaltbildern zusammengefasst. Dabei wird die ganze Produktionsanlage in Form von Strichen und Symbolen auf einem engen Raum dargestellt. Jeweils an den Stellen, wo in der Anlage Messfühler eingebaut sind, befinden sich in

dem Blindschaltbild die Anzeigeeinstrumente. Dadurch lässt sich der gesamte Produktionsablauf leicht übersehen.

Aktiver Wortschatz

anbringen (brachte an, angebracht)	устанавливать, прикреплять, упорядочивать, располагать
aufgeben (a, e)	загружать
das Blindschaltbild -es, -er	мимическая(несветящаяся) мнемосхема
die Drehbewegung -, -en	вращательное движение
ermitteln	определять, устанавливать
die Hubbewegung -, -en	движение подъема
der Messfühler -s, -	датчик
die Messwarte -, -en	контрольно-измерительный пункт
das Netz -es, -e	сеть
die Potentiometerschaltung	потенциометрическая схема
schleifen (i,i)	скользить
übersehen (a,e)	обозревать
die Übersicht -, -en	обозрение, представление
verantwortlich	ответственный
vereinfachen	упростить
verzweigt	разветвленный
weitläufig	обширный, пространный
der Zeiger -s, -	стрелка, указатель
zusammenfassen	обобщать. систематизировать

Übungen

I. Schreiben Sie aus dem Text heraus:

- die Verben mit trennbaren Präfixen;
- die Verben mit untrennbaren Präfixen.

II. Bilden Sie von den Wörtern abgeleitete Verben

a) mit dem Präfix ent-:

decken, das Gas, halten, isolieren, laden, leer, nahmen, sprechen, stehen, das Wasser;

b) mit dem Präfix er-:

fahren, finden, folgen, ganz, halten, hoch, klar, reichen, scheinen, setzen, weit, wider, das Zeug;

c) mit dem Präfix ver-:

ändern, besser, binden, breit, einfach, einig, gleich, gross, laufen, stehen, stellen, suchen, teilen.

III. Bilden Sie Synonympaare.

Die Anlage, erregen, der Gang, ermitteln, aufbauen, hervorrufen, feststellen, in der Mehrzahl, die Einrichtung, unterbringen, den Aufschluss geben, der Ablauf, errichten, anbringen, meist, informieren.

IV. Wählen Sie die passende Übersetzung.

1) Die Übersicht vereinfachen 2) das verzweigte Netz 3) der Ablauf eines Vorganges 4) das fertige Erzeugnis 5) die erforderlichen Werte 6) die Veränderung des Widerstandes 7) der gesamte Produktionsablauf 8) eine Spannungsänderung hervorrufen;

- 1) общий ход производства
- 2) готовое изделие
- 3) разветвленная сеть
- 4) упростить представление
- 5) изменение сопротивления
- 6) вызвать изменение напряжения
- 7) ход процесса
- 8) требуемые значения

V. Bilden Sie Sätze mit folgenden Wörtern.

1. Die Messgeräte, die Werte, ermitteln, erforderlich.
2. Man, die Instrumente, die Werte, ablesen, an.
3. Die Veränderung, der Widerstand, die Spannungsänderung, hervorrufen.
4. Man, die Anzeiginstrumente, der Produktionsablauf, übersehen, gesamt, durch.

VI. Ergänzen Sie durch die Attributsätze.

1. Messgeräte ... geben Aufschluss über Vorgänge in den Anlagen (*которые прикреплены к аппаратам*).
2. Der Arbeiter ... ist für den Ablauf eines Vorganges verantwortlich (*который обслуживает эту установку*).
3. Die erforderlichen Werte ... werden zu einer Messwarte übertragen (*которые устанавливаются измерительными приборами*).
4. Die Spannungsänderung entspricht genau der Änderung der Grösse ... (*которая измеряется*).
5. Der Regler ... wird als Zweipunktregler bezeichnet (*у которого исполнительный элемент занимает одну из двух позиций*).

Контрольная работа №6

Übersetzen Sie den Text ins Russische.

Text A. Industrieroboter

Ein Industrieroboter ist eine Maschine, die elektrisch, elektrohydraulisch oder pneumatisch angetrieben wird und nach einem vorgegebenen Programm Vorrichtungen, z.B. Greifer, eine Lack-Spritzpistole, ein Punktschweisgerät usw. in bestimmter Weise bewegt. Der Roboter ist nicht nur zu einfachen Bewegungen in einer Richtung, sondern auch zu komplizierten Bewegungsabläufen befähigt. Er kann sich bei extrem monotoner Arbeit nicht ermüden, keinen Arbeitsgang vergessen oder nur nachlässig ausführen. Er ist imstande, auch schwerere Teile zu bewegen, was einem Menschen grosse körperliche Anstrengungen abfordern würde¹. Sehr wesentlich unter dem Aspekt der Arbeitsbedingungen ist ferner, dass Industrieroboter des Menschen von monotonen, „nervtötenden“ Manipulationen befreien.

Das „Gehirn“ des Industrieroboters ist ein Mikroprozessor oder Mikrorechner. Mehrere Industrieroboter einer zusammenhängenden Fließfertigungsstrasse², lassen sich auch zentral durch einen Kleinrechner oder sogar durch eine externe elektronische Datenverarbeitungsanlage steuern. Der Roboter ist dabei nicht ein für allemal auf dasselbe Programm festgelegt, sondern flexibel programmierbar.

Noch leistungsfähiger als diese Industrieroboter der ersten Generation sind die der zweiten. Sie werden mit Berührungs- und optischen Sensoren ausgestattet, die in gewissen Grenzen die Fähigkeit haben, Informationen zu „ertasten“ oder optisch zu „erkennen“. Die auf diese Weise empfangenen Informationen werden von einem Mikrocomputer ausgewertet und gegebenenfalls zu Abwandlungen der Steuerbefehle verarbeitet. Forschung und Entwicklung sind nun darauf gerichtet, Sensoren zu konstruieren, die menschliche Sinnesfunktionen nachahmen können.

Roboter der dritten Generation kann man als technisches System klassifizieren, das in der Lage ist, eine unbekannte oder sich verändernde Situation zu erkennen, automatisch die richtige Lösung der gestellten Aufgabe zu finden, die nötigen Operationen zu planen und Steuerungssignale für die Durchführung dieses Planes zu geben. Industrieroboter werden bereits für viele Zwecke eingesetzt.

Texterläuterungen

1. was ... grosse körperliche Anstrengungen abfordern würde – что потребовало бы больших физических усилий
2. eine zusammenhängende Fließfertigungsstrasse – замкнутый (связный) конвейер

Aktiver Wortschatz

die Abwandlung -, -en	изменение
antreiben (ie, ie)	приводить в движение
Ausstatten	оборудовать, оснащать
Auswerten	обрабатывать и оценивать (данные)
Befähigt	способный, пригодный
die Datenverarbeitungsanlage -, -en	система обработки данных, (электронная) вычислительная машина, ЭВМ
empfangen (i,a)	принимать, получать
erkennen (a,a)	узнавать, различать, обнаруживать
Flexibel	изменяемый
Gegebenenfalls	в известных условиях, при необходимости
das Gehirn -s, -e	мозг
die Generation -, -en	поколение
imstande sein	быть в состоянии, быть способным
Leistungsfähig	мощный, производительный
Nachahmen	подражать (кому-л., чему-л.), копировать
Nachlässig	небрежный
die Sinnesfunktion -, -en	функция органов чувств
Wesentlich	существенный, значительный

Übungen

I. Bilden Sie Synonympaare.

Die Vorrichtung, ausführen, imstande sein, wesentlich, steuern, flexibel, die Abwandlung, die Mechanismus, Fähigkeit haben, ausstatten, bedeutend, veränderlich, empfangen, führen, erfüllen, bereits, viele, die Änderung, erhalten, schon, ausrüsten, mehrere.

II. Suchen Sie im Text die deutschen Equivalenten.

По заданной программе, выполнять небрежно, в определенных границах, полученная информация, аппарат для точечной сварки, сложные процессы движения, более тяжелые детали, раз и навсегда, контактные и оптические датчики.

III. Übersetzen Sie die Prädikate.

wird angetrieben; kann sich nicht ermüden; ist imstande, ... zu bewegen; lassen sich steuern; werden ausgestattet; werden ausgewertet; können nachahmen; ist in der Lage, ... zu erkennen; werden eingesetzt.

IV. Bilden Sie aus den Verben Adjektive mit dem Suffix –bar.

Beispiel: bemerkbar

erkennen, messen, erklären, darstellen, programmieren, vergleichen, prüfen, verstellen.

V. Ersetzen Sie „sein + -bar“ durch die Konstruktion mit dem Modalverb können.

Beispiel: *Diese Grösse ist leicht bestimmbar.*

Man kann diese Grösse leicht bestimmen.

1. Die Arbeit der Maschine ist kontrollierbar.
2. Solche komplizierten Aufgaben sind mit einfachen Methoden nicht lösbar.
3. Dieser Prozess ist noch nicht automatisierbar.
4. Viele Roboter sind flexibel programmierbar.
5. Der Wasserstand ist mit einem Ventilhebel regulierbar.
6. Unstetige Regelungen sind bei Temperaturenregelungen anwendbar.
7. Die Übereinstimmung von Soll- und Istwert ist erreichbar.

VI. Ersetzen Sie die Konstruktionen mit dem Modalverb können durch „lassen + sich + Infinitiv“.

Beispiel: *Man kann diese Aufgabe einfach lösen.*

Diese Aufgabe lässt sich einfach lösen.

1. Man kann die Arbeit nicht bald beenden.
2. Bei den meisten Stoffen kann man deutlich drei Aggregatzustände unterscheiden.
3. Man kann den Wasserstand in einer vorgeschriebenen Höhe halten.
4. Man kann mehrere Industrieroboter durch eine elektrische Datenverarbeitungsanlage steuern.
5. Man kann die empfangenen Informationen mit einem Mikrocomputer auswerten.
6. Roboter der dritten Generation kann man als ein technisches System charakterisieren.
7. Man kann Industrieroboter für viele Zwecke einsetzen.

VII. Übersetzen Sie ins Russische. Beachten Sie die zurückweisenden Demonstrativpronomen.

1. Noch leistungsfähiger als diese Industrieroboter der ersten Generation sind die der zweiten. 2. Die Genauigkeit der Rechenergebnisse einer Analogrechenmaschine ist nicht so groß wie die einer Digitalrechenmaschine.

3. Man vergleicht sehr oft den Aufbau des Atoms mit dem des Planetensystems.

4. Die Industrieroboter der zweiten Generation werden mit Berührungs- und optischen Sensoren ausgestattet, diese haben die Fähigkeit, Informationen zu „ertasten“ oder optisch zu „erkennen“.

5. Die wichtigsten Messungen sind die der Stromstärke, der Spannung und der Leistung. 6. Das ist im allgemeinen derselbe Reaktionsgang; betrachten wir aber denselben näher, so lassen sich manche Unterschiede bemerken.

VIII. Übersetzen Sie ins Deutsche.

1. Эту машину можно привести в движение с помощью электрического привода. 2. Новый прибор в состоянии выполнять более точные измерения.

3. Одна ЭВМ может управлять многими промышленными работами.

4. Роботы второго поколения оснащены специальными датчиками, которые принимают информацию. 5. Данные обрабатываются по установленной программе.

Французский язык

Контрольная работа № 1

1. Traduisez le texte.

L'homme et l'ordinateur

Les charges informationnelles subies par le cerveau humain font boule de neige.

Les torrents des informations industrielles, commerciales, économiques et sociales gonflent à une vitesse supersonique. Sans apprendre aux ordinateurs à traiter ces montagnes d'informations, l'homme ne saura exercer efficacement ses activités productrices.

On met au point des ordinateurs capables d'accomplir un milliard d'opérations par seconde. Les opérations de calcul telles qu'elles demandent une part de plus en plus petite du temps d'exploitation d'ordinateurs, en revanche dans nombre des cas, les ordinateurs imitent avec succès le cerveau humain, en résolvant des tâches intellectuelles.

L'expansion de systèmes de calcul et d'information dans l'industrie a été stimulée par la création de formes fondamentalement nouvelles de production : productions robotisées souples, par un développement vertigineux, de la technique nucléaire et cosmique et de la technologie chimique. En d'autres mots, les ordinateurs suppléent là où, dans de nombreux cas, la participation de l'homme au processus de production est exclue et où les automates le remplacent de plus en plus souvent.

2. Traduisez les phrases.

1. C'est par les étudiants que ce travail est fait.
2. C'est dans ce laboratoire que vous travaillez?
3. L'ouvrier a fabriqué cent pièces.
4. Il existe plusieurs formes d'énergie.
5. Cette méthode-ci est plus efficace que celle-là.
6. Cet appareil est le meilleur pour notre but.
7. Cette source d'énergie est plus puissante que celle utilisée dans notre usine.
8. À l'époque, on n'utilisait dans le moteur à explosions que les combustibles liquides.
9. On a déjà chargé du minerai sur ce wagon.
10. Il faut de l'eau pour mettre en marche la machine.

Контрольная работа № 2

1. Traduisez le texte.

Appareils informatiques

Il existe aujourd'hui une gamme étendue d'appareil capable de traiter automatiquement des informations. De ces appareils, l'ordinateur est le plus connu, le plus ouvert, le plus complexe et un des plus anciens. L'ordinateur est une machine modulable et universelle qui peut être adaptée à de nombreuses tâches par ajout de matériel ou de logiciel.

Les exemples d'appareils informatiques sont divers. Premièrement, c'est le NAS (de l'anglais « network attached storage », littéralement 'mémoire attachée à un réseau') qui est un appareil destiné à garder des informations en mémoire et à de mettre à disposition à l'aide d'un réseau informatique. C'est le récepteur satellite : les émissions de télévision par satellite se font en numérique et sont cartées et décodées par les appareils informatiques. Le téléphone mobile était initialement un simple appareil analogue, mais il a évolué et il est maintenant possible de l'utiliser pour jouer, visionner des vidéos, des images.

Dans de nombreux cas la participation de l'homme au processus de production est exclue et les automates le remplacent de plus en plus souvent. Ce sont les robots. Ils sont des appareils électromécaniques qui effectuent des tâches à la place des humains, de manière autonome ; l'autonomie est assurée par un appareil informatique placé à l'intérieur ou à l'extérieur du robot.

2. Traduisez les phrases.

- 1) C'est à notre professeur que nous avons donné la réponse.
- 2) C'est ce problème-ci que vous devez résoudre.
- 3) L'étudiant a fabriqué la maquette du navire.
- 4) Il arrive que l'énergie manque.
- 5) Cette usine-ci est plus grande que celle-là.
- 6) Le meilleur dispositif a été créé par notre équipe.
- 7) Cette technologie est plus convenable que celle utilisée par nos concurrents.
- 8) À l'époque, on ne se servait que des moteurs à vapeur.
- 9) Il y a encore de l'essence pour faire le plein des réservoirs des camions.
- 10) Il a fallu du courage pour entreprendre cette expérience.

Контрольная работа № 3

1. Traduisez le texte.

Mathématiques

L'arithmétique, qui a pour but l'étude des nombres, est sans doute la plus ancienne des sciences.

Les premiers éléments de l'arithmétique ont dû être connus fort tôt, puisque les gens ont eu très vite le besoin de compter, soit le gibier, soit leurs instruments de pierre.

Nos doigts ont été pour les anciens les premiers instruments de calcul, et c'est à ce fait que nous devons la base décimale dans les numérations.

Cet usage de doigts pour compter était forcément restreint, et assez vite on dut reconnaître la nécessité d'employer des signes mathématiques qui rendissent permanents les résultats obtenus. On utilisera des grains de blé, des cailloux, etc. Les systèmes de numération parlée et écrite remontent eux aussi à une haute antiquité. Les méthodes primitives de compter ont dû se compliquer avec le développement du commerce.

Le rôle des mathématiques dans la pensée et la civilisation contemporaines est considérable. Elles sont le langage des sciences, et c'est leur emploi qui a permis l'édification de la technique et de la science actuelle.

2. Traduisez les phrases.

- α) En utilisant l'appareil, l'opérateur doit contrôler son aptitude à fonctionner une fois par semaine.
- β) Tout en exécutant l'opération, on ne doit jamais oublier que le liquide est inflammable.
- γ) Étant assez habile, il a réussi à attraper le bout de la corde.
- δ) On peut soit faire un intervalle de dix minutes soit arrêter l'essai.
- ε) Le moteur est surchauffé, c'est-à-dire il fonctionne mal.
- φ) On pourra continuer le travail quand les matériaux nécessaires auront été trouvés.
- γ) Quand j'y suis venu, le travail avait été fait.
- η) Quant à cet appareil, on ne s'en sert que rarement.
- ι) Si le personnel ne manquait pas, nous pourrions achever le projet assez vite.
- φ) On aurait bien pu présenter la machine si elle ne s'était pas cassée.

Контрольная работа №4

1. Traduisez le texte.

Micrologiciel

Dans un équipement informatique : lors d'une utilisation d'un équipement matériel déterminé – lors d'une opération de routine. Un micrologiciel contient les instructions et les informations relatives au traitement de cette opération sur l'équipement en question. Chaque micrologiciel contient les informations relatives à tous les traitements de routine qui peuvent être effectués par l'équipement d'une série ou d'une marque déterminée.

BIOS (acronym de l'anglais Basic Input Output System) est le nom du micrologiciel incorporé à la carte mère d'un ordinateur et il est développé spécifiquement pour celle-ci. Il

contient toutes les routines spécifiques : boot ou démarrage du système d'exploitation, gestion des entrées-sorties, gestion de l'énergie et du refroidissement, etc. C'est à lui que s'adresse le système d'exploitation pour effectuer une grande diversité de tâches.

Dans un appareil électronique : les micrologiciels sont utilisés dans de nombreux appareils électroniques (900) pour réaliser des automatismes difficiles à réaliser avec uniquement des circuits électroniques, par exemple, dans des appareils électroménagers (lave-linge, lave-vaisselle) (1000) ou des moteurs (calcul de la durée d'injection).

Le micrologiciel est souvent distribué sur une puce de mémoire morte faisant partie intégrante du matériel en question. Il peut être mis à jour soit en changeant la ROM soit pour les systèmes les plus récents en réécrivant la mémoire flash.

2. Traduisez les phrases.

1. Notre appareillage étant bien puissant, nous achèverons vite le travail.
2. L'admission de chaleur ayant été interrompue, le processus s'est arrêté.
3. Le congé fini, on s'est remis au travail.
4. Travailler comme ingénieur veut dire non seulement créer des projets.
5. Votre tâche principale est d'expliquer comment ce mécanisme fonctionne.
6. L'électricité est utilisée non seulement pour éclairer les bâtiments et les routes.
7. La machine à laver fut inventée en 1851.
8. Il a assez d'expérience pour prendre part à la recherche.
9. Notre usine sera la première à mettre en œuvre cette technologie.
10. On nous a fait augmenter la production du nouveau modèle.

Контрольная работа №5

1. Traduisez le texte.

Informations et domaines d'activité

Le traitement de l'information s'applique à tous les domaines d'activité et ceux-ci peuvent se trouver associés au mot «l'informatique» comme dans «informatique médicale», où les outils informatiques sont utilisés dans l'aide au diagnostic (ce champ d'activité se rapportera plutôt à l'informatique scientifique), ou dans «l'informatique bancaire», désignant des systèmes d'information bancaire qui relèvent plutôt de l'informatique de gestion, de la conception et de l'implantation de produits financiers qui relève plutôt de l'informatique scientifique et des mathématiques, ou encore de l'automatisation des salles de marché qui en partie relève de l'informatique temps réel.

Les plus grands domaines d'utilisation sont nombreux. Par exemple c'est l'informatique de gestion : l'informatique en rapport avec la gestion de données, à savoir le traitement en masse de grandes quantités d'information. L'informatique de gestion a de nombreuses applications pratiques dans les entreprises. Ce domaine est de loin celui qui représente la plus forte activité.

C'est l'informatique scientifique qui consiste à aider les ingénieurs de conception dans les domaines de l'ingénierie industrielle à concevoir et dimensionner des équipements à l'aide de programmes de calcul. Elle est surtout utilisée dans les entreprises car elle permet de simuler des scénarios de façon rapide et fiable.

C'est l'informatique embarquée : elle consiste à définir les logiciels destinés à être embarqués dans des dispositifs matériels autonomes interagissant avec leur environnement physique. L'informatique embarquée assure parfois le pilotage de systèmes électromécaniques plus ou moins complexes.

2. Traduisez les phrases.

- 4) Qu'il aille chercher la boîte à outils.
- 5) Qu'on utilise un moteur à explosions et qu'on le remplace par un moteur diesel. Cela ne change pas le principe d'emploi de l'installation.

- 6) Il est important que le technicien connaisse le domaine des mathématiques applicable à son travail.
- 7) Il est nécessaire que le projet soit achevé le plus vite possible.
- 8) Il est peu probable que le mécanisme puisse fonctionner dans ces conditions.
- 9) Il faut que le circuit soit réparé dans une heure.
- 10) Moi, je doute qu'il soit un bon ingénieur.
- 11) Il est utile que tous les étudiants apprennent une langue étrangère.
- 12) Que les cadences de production soit augmentées, c'est grâce à la nouvelle méthode.

Контрольная работа №6

1. Traduisez le texte.

Marché de l'informatique

On ne connaît pas avec certitude la part de marché occupée par l'industrie des systèmes embarqués, mais on estime que l'informatique représente le tiers du coût d'un avion ou d'une voiture.

La distribution des produits informatiques est faite sous la forme de multiples canaux de distribution, parmi lesquelles on compte la vente directe, le e-commerce, les chaînes de revendeurs, les groupements de revendeurs, la vente par correspondance.

Les grossistes informatiques ont un rôle clef dans la distribution informatique et sont un point de passage quasi obligé pour les sociétés qui ont choisi la vente indirecte. Les grossistes, qu'ils soient généralistes ou spécialisés, adressent la multitude de petits points de vente ou des sociétés de service pour lesquelles l'activité de négoce représente un volume d'activité faible.

Aujourd'hui la plupart des constructeurs sont spécialisés soit dans le matériel, soit dans le logiciel, soit dans les services. (1000). Apple et Oracle sont parmi les seuls constructeurs spécialisés à la fois dans le matériel et le logiciel. IBM et HP sont parmi les seuls constructeurs spécialisés à la fois dans le matériel et les services.

Dans le sultanat d'Oman entre 2002 et 2005, 16% des ventes concernaient le logiciel, 30% concernaient les ordinateurs, 28% concernaient les services, et 25% concernaient les équipements de transmission.

2. Traduisez les phrases.

1. Qu'il mette la machine en marche.
2. Que la méthode que l'on a toujours utilisée soit remplacée par une nouvelle. Cela ne contribuera pas au perfectionnement de la production.
3. Il est important que notre personnel connaisse bien la tâche.
4. Il est nécessaire que les ingénieurs soit bien instruits.
5. Il est peu probable que le matériau puisse durcir à une si haute température.
6. Il faut que le circuit soit bien isolé.
7. Personne ne croit qu'ils puissent faire les réparations si vite.
8. Il vaut mieux que vous traduisiez les instructions en russe.
9. Que les ressources ne soit pas encore épuisées, c'est grâce à l'utilisation de l'énergie de vent.
10. On trouve tout à fait étonnant que l'entreprise ait atteint de tels progrès.

**Образцы заданий для промежуточного контроля знаний
Английский язык**

Задание 1

I. Translate the following text into Russian.

According to the Establishing act of the Department of Applied Informatics, its mission is to promote and further develop the science of informatics, with special emphasis on the development of systems for managerial and economic applications and the training of high level executives for the country's needs. In addition to the theoretical education offered to the students, particular attention is paid to their practical training on developing software for economic and managerial applications. The programme of studies includes courses from the disciplines of Computer Science, Economics and Business Administration. The department's graduates are well qualified to meet the demanding requirements of the modern business world.

II. Translate the following text into English.

Журнал «Прикладная информатика» является преемником одноименного сборника, выпускавшегося с 1981 года. Редакционный и авторский коллектив издания охватывает значительную часть научного IT-пространства России и Западной Европы. С 2006 года издание входит в состав учредителей ряда международных и всероссийских конференций, а также оказывает оргкомитетам информационную поддержку в проведении таких мероприятий. Тематика публикаций журнала связана с теоретическими и прикладными аспектами применения компьютерного моделирования и информационных технологий в различных областях профессиональной деятельности.

III. Complete the following sentences using modal verbs.

1. Clones of their system ... spring up around the world.
2. In 1950 no one ... create the first computerized bulletin system.
3. All they ... do in that situation was to leave a message.
4. Bulletin board system ... have been the first social networks.
5. In 1978 to avoid long-distance charges, most of the users ... visit local boards.

IV. Chose the most suitable word in each of the pairs enclosed in brackets.

1. Informatics (includes/implies) the study of writing programs.
2. The field (considers/performs) the interaction between humans and information.
3. D.I. Mendeleev was (interesting/interested) in many branches of science.
4. D.I. Mendeleev studied very (hardly/hard), he especially liked mathematics, physics and history.
5. M. Lomonosov's research work in many fields of science (contributed/continued) greatly to the development of science in Russia.

V. Put all types of the questions (General, alternative, special (to the subject and to any other part of the sentence) and disjunctive) to the following sentence.

Until 1968, AT&T had a monopoly on the use of its phone lines.

VI. Complete the following sentences using the proper form of the verb given in brackets.

1. The launch of the WWW in 1991 (to increase) demand for dial-up modems.
2. By 1910 they (to collect) thousands of books, journals and newspapers called the *Reseau*.
3. From afar anyone (to be able to read) any passage that (to be projected) onto his individual screen.
4. Web TV (to make) its first tentative steps in 1995.
5. The launch of YouTube in 2005 (to stimulate) a flurry of 'webisodes'.

VII. Form all possible parts of speech from the following words

<i>Noun</i>	<i>Adjective</i>	<i>Verb</i>	<i>Adverb</i>
		to compute	

Задание 2

I. Translate the following text into Russian:

In the English-speaking world the term *informatics* was first widely used in the compound, 'medical informatics', taken to include "the cognitive, information processing, and communication tasks of medical practice, education, and research, including information science and the technology to support these tasks". A lot of such compounds are now in use; they can be viewed as different areas of "*applied informatics*". Informatics encompasses the study of systems that represent, process, and communicate information. However, the theory of computation in the specific discipline of theoretical computer science, which evolved from Alan Turing, studies the notion of a complex system regardless of whether or not information actually exists. Since both fields process information, there is some disagreement among scientists as to field hierarchy; for example Arizona State University attempted to adopt a broader definition of informatics to even encompass cognitive science.

II. Translate the following sentences into Russian. State what is underlined word: Participle I, Participle II, Past Simple of the verb, Gerund.

1. The seeds of modern AI were planted by classical philosophers who attempted to describe the process of human thinking as the mechanical manipulation of symbols
2. This work culminated in the invention of the programmable digital computer in the 1940s, a machine based on the abstract essence of mathematical reasoning.
3. This device and the ideas behind it inspired a handful of scientists to begin seriously discussing the possibility of building an electronic brain.
4. The notion of advanced robots with human-like intelligence has been around for decades.

III. Translate the following text into English:

Несмотря на своё название (от англ. *Computer Science* — компьютерная наука), большая часть научных направлений, связанных с информатикой, не включает изучение самих компьютеров. Вследствие этого были предложены несколько альтернативных названий. Некоторые факультеты крупных университетов предпочитают термин *вычислительная наука* (computing science), чтобы подчеркнуть разницу между терминами. Датский учёный Питер Наур предложил термин *даталогия* (datalogy), чтобы отразить тот факт, что научная дисциплина оперирует данными и занимается обработкой данных, хотя и не обязательно с применением компьютеров. Первым научным учреждением, включившим в название этот термин, был Факультет Даталогии в Университете Копенгагена, основанного в 1969 году, где работал Питер Наур, ставший первым профессором даталогии. Этот термин используется в основном в скандинавских странах. Подобные слова также были приняты в Великобритании, например, Школа информатики в Университете Эдинбурга.

Задание 3

I. Translate the following text into Russian:

Artificial intelligence (AI) is the intelligence exhibited by machines or software. It is also the name of the academic field of study which studies how to create computers and computer software that are capable of intelligent behavior. Major AI researchers and textbooks define this field as "the study and design of intelligent agents", in which an intelligent agent is a system that perceives its environment and takes actions that maximize its chances of success. John McCarthy, who coined the term in 1955, defines it as "the science and engineering of making

intelligent machines". AI research is highly technical and specialized, and is deeply divided into subfields that often fail to communicate with each other. Some of the division is due to social and cultural factors: subfields have grown up around particular institutions and the work of individual researchers. AI research is also divided by several technical issues. Some subfields focus on the solution of specific problems. Others focus on one of several possible approaches or on the use of a particular tool or towards the accomplishment of particular applications.

II. Translate the following sentences into Russian, write out all infinitives and state their function in the sentence.

1. A broad interpretation of informatics is known to be introduced by the University of Edinburgh in 1994.
2. The British sciences began to use this meaning in 1995.
3. Informatics is to be characterised by the application of analysis, experimentation and design.
4. The central problems of artificial intelligence research include reasoning, knowledge, planning, learning, natural language processing, perception and the ability to move and manipulate objects.

III. Translate the following text into English:

Ряд учёных (специалистов в области информатики) утверждал, что в информатике существуют три отдельные парадигмы. Питер Вегнер https://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Wegner выдел эти три парадигмы — наука, технологии и математика. Рабочая группа Питера Деннинга заявляла, что это - теория, моделирование и дизайн. Амнон Х. Эден описывал эти парадигмы как «рационалистическую парадигму» (где информатика — это раздел математики, математика доминирует в теоретической информатике и в основном использует логический вывод), «технократическую парадигму» (используемую в инженерных подходах, наиболее важных в программной инженерии) и «научную парадигму» (где информатика — это ветвь естественных (эмпирических) наук.

Немецкий язык

Задание 1

Wissenschaftliche Probleme der Gegenwart.

Im XX Jahrhundert erfolgte in der ganzen Welt eine wissenschaftlich-technische Revolution. Sie hat eine große Bedeutung in der Entwicklung der Menschheit. Die wichtigsten Gebiete dieser Revolution sind folgende: das Gebiet der Automatisierung, das Gebiet der Atomenergie, das Gebiet der Chemisierung.

Nachdem der Mensch die Automatisierung eingeführt hatte, erreichte er einen großen Fortschritt auf allen Gebieten der Technik, der wissenschaftlichen Forschung und Medizin. Wir sehen, wie stark der Einsatz von Automatik die Arbeitsproduktivität steigert. Auch seinen Flug in den Kosmos konnte der Mensch nur mit Hilfe der Automatik verwirklichen.

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

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

Die Schaffung synthetischer Stoffe ist die dritte Seite des technisch-wissenschaftlichen Fortschritts. Die Erfindung, Herstellung und Anwendung von synthetischen Werkstoffen ist eine qualitativ neue Stufe in der die Eigenschaften natürlicher Werkstoffe.

II. Составьте предложения в соответствующей временной форме.

1. Das Problem, die Energieversorgung, lösen, erfolgreich (Präsens Passive).
2. Erdöl, benutzen, als Brennstoff, nicht nur (Perfekt Passiv).

Задание 2

Dieser neue Zweig der Wissenschaft bietet uns die Möglichkeit, radioastronomische Navigationsinstrumente herzustellen, die unter den schwierigsten Bedingungen arbeiten können.

Eines der größten Radioteleskope Russlands ist das Radioteleskop im Observatorium von Pulkowo. Es ist nach den von russischen Wissenschaftlern entwickelten Prinzipien gebaut.

Das Radioteleskop ermöglicht es, die elektromagnetische Strahlung aus dem Weltraum, vor allem die Ausstrahlung der Sonne, zu untersuchen. Es findet in der sich neu entwickelnden Wissenschaft, der Radioastronomie, Verwendung und gestatten, Himmelskörper zu erforschen, die mit optischen Teleskopen nicht erforscht werden können.

Die radioastronomischen Forschungen erleichtern auch die Lösung wichtiger praktischer Aufgaben. Mit Hilfe des Radioteleskops werden z.B. die durch Prozesse auf der Sonne hervorgerufenen Veränderungen der Erdatmosphäre festgestellt.

1. Unser Jahrhundert kann als Atomjahrhundert bezeichnet werden.
2. Fachleute, die mit den Isotopen des Wasserstoffs arbeiten, wissen, dass die zwei Wasserarten unterschiedliche physikalische und chemische Eigenschaften besitzen.
3. Um in den Weltraum fliegen zu können, muss die Rakete eine außerordentlich große Geschwindigkeit erreichen.
4. Die Ausnutzung der Atomenergie ermöglicht es, Problem der Energieversorgung zu lösen.
5. Die Laborräume, wo mit Radioisotope gearbeitet wird, sind mit Schutzeinrichtungen zu versehen.
6. Stellt man die Versuchsergebnisse graphisch dar, so erhält man ein Diagramm.
7. Der durch Atomenergie getriebene Eisbrecher unterscheidet sich vom Eisbrecher mit gewöhnlichen Arbeitsmaschinen durch viel größere Leistung.
8. Viele Aufgaben lassen sich mit Computer in kurzer Zeit lösen.
9. Die durchzuführende Analyse ist mit großen Schwierigkeiten verbunden.
10. Vor einigen Jahren gegründet, entwickelte sich diese Stadt zu einem großen Industriezentrum.

Задание 3

Regelung und Steuerung

Ziel einer Regelung besteht in der Einhaltung bestimmter Größen (meist Ausgangsgrößen technischer Prozesse) auf vorgegebenen Sollwerten. Störungen, die auf den Prozeß einwirken, sollen die zu regelnden Größen möglichst wenig beeinflussen. Die genannten Ziele werden dadurch erreicht, daß die zu regelnden Größen gemessen werden und die Messergebnisse mit den Sollwerten verglichen werden. Die Differenzen von Soll- und Ist-werten werden durch Eingriffe in den Prozeß vermindert.

Die erste industriell angewandte Regelung war die von J.Watt um 1800 eingeführte Drehzahlregelung an Dampfmaschine. Die heutige Regelungstechnik ist im wesentlichen um 1940 aus der Technik der Kraftmaschinenregelung einerseits und der elektrischen Nachrichtentechnik andererseits entstanden. In der Folgezeit ist sie weiterentwickelt worden.

Betrachten wir ein Beispiel. Man soll die Temperatur X eines Wohnraumes auf einem konstanten, vorgegebenen Wert W halten. Störungen, wie Änderung der Aussentemperatur,

Öffnen und Schließen von Fenstern und Türen sollen die Temperatur nicht oder nicht wesentlich beeinflussen. Die regelungstechnische Lösung besteht darin, daß die Temperatur X gemessen und das Heizungsventil entsprechend dem Unterschied von gemessenem und vorgegebenem Wert um den Betrag Y verstellt wird. Dies kann von Hand oder automatisch durch den Regler R geschehen.

1. Sowohl die untersuchten als auch noch zu untersuchenden Fälle sind wichtig.
2. Die Technologie des chemischen Verfahrens bestimmt die Regelstrecke in einem Betrieb der chemischen Industrie.
3. Stetige Regler werden dort eingesetzt, wo eine Pendelung des Istwertes um den Sollwert nicht zugelassen werden kann.
4. Als Regeleinrichtung wird der Teil eines Regelkreises bezeichnet, in dem die Geräte einer Regelungsanlage wirken, die den Regelungsvorgang an der Regelstrecke bewirken.
5. Wichtiges Bauelement hydraulischer Regler ist der hydraulische Verstärker, der kleine Kräfte in große Kräfte umsetzt.

Французский язык

I. Traduisez le texte par écrit.

Fibres optiques.

Les fibres optiques sont utilisées pour transmettre la lumière de la même façon que des fils métalliques conduisent l'électricité. Par exemple, un appel téléphonique peut être envoyé le long d'une fibre optique sous forme d'une série d'impulsions lumineuses d'un laser. L'intensité, la fréquence et la durée des impulsions peuvent être modifiés pour véhiculer le contenu de l'appel sous forme codée. Afin de transmettre l'information sur une distance utilisable (de l'ordre de kilomètres), l'intensité de la lumière doit être conservée pour que le signal soit encore détectable à l'autre bout de la fibre. Par conséquent, l'art de la fabrication de fibres optiques commercialisables réside dans la façon de réduire les pertes d'énergie.

La première contrainte est de maintenir le faisceau laser dans la fibre. Les faisceaux laser sont moins divergents que ceux de lumière conventionnelle, de sorte que la lumière laser est en elle-même un avantage, même si elle a tendance à se disperser à l'extérieur de la fibre.

On fabrique des fibres dont l'indice de réfraction varie sur leur section. La zone externe a un indice de réfraction plus faible que celui du cœur de sorte que faisceau étant envoyé dans la zone centrale, la lumière qui dévie du chemin rectiligne est totalement réfléchi vers l'intérieur et reste donc dans le cœur.

II. Mettez les verbes au Présent du Subjonctif

- Il exige que tous les travaux (être) finis dans deux jours.
- C'est le premier article français que je (pouvoir) lire sans dictionnaire.
- Il faut que tu le (savoir), que tu l'(écrire) à ton frère.
- Il faut que vous (lire) beaucoup.

Une opinion allemande : Vive la diversité.

I. Traduisez le texte par écrit.

La raison personnelle pour laquelle je défends la survie du français (ou de l'allemand, ou du russe) comme langue scientifique sera considérée comme mystique par certains, comme politique par d'autres. C'est que la science en elle-même ne devrait pas différer du reste de l'aventure humaine¹. Or cette aventure a, depuis son début, acquis une grande force de par la diversité de ces cultures, diversité qu'exprime le langage. Nous sommes maintenant douloureusement conscience du grand processus de « nivellement » de la technologie fondée sur la science, de la destruction de ce qui est unique et de l'installation de l'uniformité. Mais la science n'est pas la technologie, et nous devrions résister à cette tendance vers une normalisation totale. Le douteux « progrès » de la science peut être un peu ralenti si l'on ignore une autre

langue, mais le progrès de l'humanité peut être accru davantage par la survivance et l'enrichissement de cette diversité.

¹ l'aventure humaine – история человечества

II. Associez les éléments ci-dessous en une phrase à l'aide des conjonctions « avant que » ou « jusqu' à ce que » :

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1. Je vais t'attendre | a) il ne révèle notre secret |
| 2. Interrompons-la | b) je me sente mal à l'aise |
| 3. Tu répéteras ce son | c) les parents ne soient rentrés |
| 4. Il me regarde obstinément | d) tu me rejoignes |
| 5. Je serai de retour | e) tu le prononces correctement |

Soyez compréhensibles...

I. Traduisez le texte par écrit.

Une communication scientifique comprend deux sortes d'informations : d'une part la description concrète d'un processus pratique et matériel, ainsi que les résultats observés de l'expérience ainsi décrite, d'autre part des raisonnements de type mathématique ; il arrive souvent que ces conventions linguistiques permettent de remplacer par des mots l'énoncé de formules algébriques, mais la compréhension de tels mots nécessite la culture scientifique adéquate et seulement cela.

Ceci entraîne que la langue la plus naïve que ce soit, la plus dégagée des abstractions est un véhicule excellent pour la pensée scientifique ; tout l'effort d'abstraction et de synthèse étant situé dans la partie mathématique – même si elle est dite avec des mots et peu ou pas d'algèbre – de l'exposé. Il y a là aussi l'explication de la facilité d'utilisation d'une langue étrangère dans le discours scientifique.

Et c'est pourquoi il n'est pas grave que les scientifiques français, japonais ou russes utilisent comme langue de travail le pidgin-english ou tout autre espéranto approprié ; il est par contre de la plus élémentaire politesse qu'ils s'adressent à leurs collègues dans une langue que ceux-ci comprennent. Ce qui n'est pas une perte la culture nationale.

II. Traduisez.

- Nous avons à préciser la notion de particule.
- Ce fait est à prouver.
- Il a à déterminer la masse et la charge.
- Tout était à recommencer.
- Les résultats d'un essai sont à s'expliquer par une théorie.

Образцы заданий для промежуточного контроля знаний (экзамен) Английский язык

The Nature and Objectives of Fifth Generation Computers

I. Translate the text into Russian

Fifth generation computers aim to be able to solve highly complex problems, ones which require reasoning, intelligence and expertise when solved by people. They are intended to be able to cope with large subsets of natural languages and draw on very large knowledge bases. In spite of their complexity, fifth generation computers are being designed to be used by people who are not necessarily computer experts.

In order to achieve these very ambitious aims, fifth generations computers will not have a single processor, or a small number of tightly coupled processors as computers do today. They are being designed to contain a large number of processors, grouped into three major subsystems: a knowledge base system an inference mechanism and an intelligent user interface.

The knowledge base system has a very large store of knowledge structured in one of the ways described in Section 7.2 with a set of processors which access and update the knowledge. It

is likely that knowledge bases will evolve from current work in relational databases Operations on knowledge bases require the manipulation of large numbers of individual elements: this manipulation will be done in parallel by the arrays of knowledge processing elements.

Текст для пересказа:

Quantities of information Information is transferred from a source to a recipient only if the recipient of the information did not already have the information to begin with. Messages that convey information that is certain to happen and already known by the recipient contain no real information. Infrequently occurring messages contain more information than more frequently occurring messages. This fact is reflected in the above equation - a certain message, i.e. of probability 1, has an information measure of zero. In addition, a compound message of two (or more) unrelated (or mutually independent) messages would have a quantity of information that is the sum of the measures of information of each message individually. That fact is also reflected in the above equation, supporting the validity of its derivation. An example: The weather forecast broadcast is: "Tonight's forecast: Dark. Continued darkness until widely scattered light in the morning." This message contains almost no information. However, a forecast of a snowstorm would certainly contain information since such does not happen every evening. There would be an even greater amount of information in an accurate forecast of snow for a warm location, such as Miami. The amount of information in a forecast of snow for a location where it never snows (impossible event) is the highest (infinity).

Немецкий язык

Текст для перевода

Über die elektronischen Sensoren

Was sind elektronische Sensoren, wie funktionieren sie? Sensoren sind Baugruppen, die spezifische Eigenschaften eines Zustandes oder Prozesses erfassen und in elektrische Signale umsetzen. Sie ersetzen gewissermassen menschliche Sinnesorgane mit ihren Funktionen (Hören, Sehen, Tasten, Riechen u.a.) Wenn es notwendig ist, werden sie auch bei der Lösung komplizierter technischer Aufgaben eingesetzt. Technisch wichtig ist in jedem Fall, dass ihre Wahrnehmungen in elektrische Signale umgesetzt und damit ausgewertet werden können.

In der Technik ist es oft unentbehrlich, bestimmte Gaskonzentrationen (durch Riechen) zu erkennen, beispielsweise beim Ausströmen giftiger Gase an chemischen Apparaturen (CO), in Gruben (CH₄) oder bei undichten Gasleitungen in Wohnhäusern (H₂, CO, CH₄). Bestimmte Konzentrationen gut zu kennen, sie richtig einzuhalten ist auch für viele Produktionsprozesse von grosser Wichtigkeit. So wird z.B. für eine bessere Verarbeitung der Rohstoffe in Spinnereien die Einhaltung einer bestimmten Luftfeuchtigkeit gefordert.

Welche Möglichkeiten bietet uns die Technik gegenwärtig für solche Messungen? Natürlich gibt es vielfältige Methoden der Gaserkennung, wie die Analysenmesstechnik, die Chromatographie, der indirekte Nachweis über die katalytische Verbrennung. Sensoren haben gegenüber diesen Messverfahren jedoch einen Vorteil: falls Messungen erforderlich sind, so stehen Sensoren direkt an Ort und Stelle zur Messung und Auswertung bereit.

Die Sensoren in Form von Elektrolytsonden können die Veränderungen der Sauerstoff-Ionenleitfähigkeit anzeigen, d.h. die Sauerstoffzufuhr regeln, sie können die Konzentrationen der Gase bestimmen, giftige Gase melden: einige Typen von sensorischen „Transistoren“ besitzen die Fähigkeit, die geforderte Luftfeuchtigkeit in Werksabteilung durch Signale einzuhalten.

Текст для пересказа

Wesen der Elektrizität

Im Stromkreis vollzieht der elektrische Strom einen Kreislauf, Von der Spannungsquelle oder dem Generator ausgehend, fliesst er durch die Leitungen über den Schalter zum Verbraucher, wo er die gewünschten Wirkungen ausübt. Über eine zweite Leitung fliesst er

zurück zur Spannungsquelle, fließt durch diese hindurch und beginnt seinen Weg von neuem. Auf ihrem Weg erhält diese Strömung in der Spannungsquelle den Antrieb und damit die Bewegungsenergie, gibt sie dem Verbraucher durch Energieumformung (in Licht, Wärme, mechanische Energie usw.) zum überwiegenden Teil ab und erhält nach diesem Kreislauf in der Spannungsquelle wieder neue Energie. Viele ähnliche Kreisläufe gibt es in Natur und Technik.

Nach den heutigen wissenschaftlichen Erkenntnissen besteht die elektrische Strömung in Leiterkreisen aus einer sehr grossen Zahl kleinster Elektrizitätsteilchen, den Elektronen. Die Elektrizität ist als Bestandteil der Materie aufzufassen und äussert sich z.B. durch Kraftwirkungen.

Das dem Atomkern gehörende Proton trägt stets die Elementarladung $+e$, jedes in der Atomhülle um den Kern kreisende Elektron die Elementarladung $-e$. Eine Ladungsmenge wird mit Q bezeichnet folglich gilt für n Ladungsträger

$$Q = N \cdot e.$$

Французский язык

Traduisez le texte par écrit.

Propriétés magnétiques et diélectrique

L'une des conséquences de la proximité des atomes dans un solide est que leur interaction (ou celle des molécules) peut être coopérative et produire des effets qui ne sont pas observés dans les liquides. Un exemple bien connu est le ferromagnétisme. Dans un morceau de fer aimanté, les moments magnétiques des atomes de fer s'alignent et produisent un fort effet magnétique. D'autres effets magnétiques coopératifs entraînent la compensation totale (antiferromagnétisme) ou partielle (ferromagnétisme) des moments magnétiques des différents atomes.

Les ferro- et les ferri-aimants ont beaucoup d'applications commerciales, depuis les aiguilles de boussole et les aimants pour les montres jusqu'aux bandes audio et vidéo et les systèmes de mémoire d'ordinateur.

Les effets coopératifs ne sont pas réservés au magnétisme ; des effets semblables peuvent se produire quand un cristal est soumis à une contrainte mécanique ou à un champ électrique. L'effet ferroélectrique est l'analogue électrique du ferromagnétisme. Il résulte d'une séparation de charges qui entraîne la polarisation électrique globale du matériau. Les matériaux ferroélectriques sont importants dans l'industrie électronique dans les condensateurs (pour le stockage de charges) et les transducteurs (pour convertir, par exemple, des ultrasons en énergie électrique).

Texte à résumer

Dégagez les idées principales du texte.

La formation d'ingénieur en Génie Informatique

L'informatique est l'un des derniers débouchés apparus sur le marché de l'emploi et elle attire de plus en plus de jeunes diplômés.

Les ingénieurs formés à cette discipline sont recrutés par de nombreuses sociétés appartenant à des secteurs d'activité économique très divers. Les besoins des entreprises dans ce domaine sont en perpétuelle évolution; à titre d'exemple: qui demandait des spécialistes en intelligence artificielle il y a quelques années?

L'Université de Technologie de Compiègne, en ouvrant cette formation, a souhaité conférer à l'enseignement de l'informatique ce caractère technologique qui est le dominateur commun de l'ensemble de ses formations d'ingénieur. Le terme même de Génie Informatique a été choisi pour affirmer l'unité pédagogique de l'établissement.

Une discipline nouvelle est toujours attrayante, mais elle suscite des difficultés pour actualiser et prévoir les métiers dont l'industrie a besoin aujourd'hui et demain. C'est au pris d'une adaptation permanente aux évolutions technologiques que la formation Génie

Informatique de Compiègne se maintiendra au "hit parade" des formations de qualité. Le département de Génie Informatique y a ajouté le concept de "filières expérimentales" qui par leur contenu léger et évolutif reflète l'image, toujours en mouvement, des technologies les plus actuelles.

4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКВД. Порядок проведения зачетов и экзаменов.