

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 21.12.2023 16:27:59  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
и методической работе  
\_\_\_\_\_ Б.В. Пекаревский  
«20» апреля 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Направление подготовки

**15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

**27.03.03 Системный анализ и управление**

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность программы бакалавриата

**Все направленности**

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Заочная**

Факультет экономики и менеджмента

Кафедра иностранных языков

Санкт-Петербург

2023

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Старший преподаватель		С.Б. Миронова

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» обсуждена на заседании кафедры иностранных языков  
протокол от «28» марта 2023 № 7  
Заведующий кафедрой  
канд. филол. наук, доцент

А.В. Юнг

Одобрено методической комиссией факультета экономики и менеджмента  
протокол от «18» апреля 2023 №4

Председатель канд. экон. н., доцент

О.А. Дудырева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств»		О.А. Ремизова
Руководитель направления подготовки «Системный анализ и управление»		Д.А. Краснобородько
Руководитель направления подготовки «Информатика и вычислительная техника»		И.В. Новожилова
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		М.З. Труханович
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	04
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	05
3. Объем дисциплины .....	05
4. Содержание дисциплины.....	06
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	06
4.2. Формирование индикаторов достижения компетенций разделами дисциплины .....	07
4.3. Занятия лекционного типа.....	07
4.4. Занятия семинарского типа.....	07
4.4.1. Семинары, практические занятия .....	07
4.5. Самостоятельная работа обучающихся.....	08
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	11
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины .....	12
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, 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. Базы данных и информационные справочные системы.....	17
11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы .....	17
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	17
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	18

**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:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1 Соблюдение стилистических норм устной и письменной форм деловой/профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p><b>Знать:</b> коммуникативные и языковые особенности официально-делового стиля речи (ЗН-1); <b>Уметь:</b> производить отбор лексико-грамматических, стилистических средств, функционирующих в сфере деловой/профессиональной коммуникации (У-1); <b>Владеть:</b> языковыми и неязыковыми средствами, необходимыми для осуществления деловой/профессиональной коммуникации в устной и письменной формах (Н-1).</p>
	<p>УК-4.2 Работа с устными и письменными текстами на деловую/профессиональную тематику на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p><b>Знать:</b> основные виды устных и письменных текстов деловой/профессиональной коммуникации, стилистические нормы и правила их устной и письменной форм репрезентации (ЗН-2); <b>Уметь:</b> аргументированно представлять и отстаивать свою точку зрения в ходе реализации текстов устной коммуникации; осуществлять письменный перевод деловых/профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык; составлять различные виды деловых писем (У-2); <b>Владеть:</b> основными вербальными (фонетическими, лексическими, грамматическими и стилистическими) и невербальными правилами оформления текстов устной и письменной форм деловой/профессиональной коммуникации (Н-3)</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательным дисциплинам

(Б1.О.02) – 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

(Б1.О.03) – 27.03.03 Системный анализ и управление

(Б1.О.06) – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
и изучается на 1 и 2 курсах.

Дисциплина «Иностранный язык» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных обучающимися 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:

«Культура речи и деловое общение»

(Б1.В.06) – 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

(Б1.О.12) – 27.03.03 Системный анализ и управление

(Б1.О.07) – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
и дисциплин профессионального цикла:

«Физика»

(Б1.О.07) – 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств,  
27.03.03 Системный анализ и управление

(Б1.О.12) – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

«Информационные технологии и программирование»

(Б1.О.10) – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

«Введение в информационные технологии»

(Б1.О.06) – 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств,  
27.03.03 Системный анализ и управление

Содержание курса предполагает формирование межкультурных и социокультурных знаний, характеризующих культурное пространство стран изучаемых иностранных языков. Приобретаемые знания значительно расширяют возможности обучающихся участвовать в научно-исследовательской деятельности, как на родном, так и на изучаемом иностранном языке.

## 3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>9/324</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>32</b>
занятия лекционного типа	-
занятия семинарского типа, в т.ч.	-
семинары, практические занятия	<b>32</b>
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	-
другие виды контактной работы	-

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Заочная форма обучения
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>271</b>
<b>Формы текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе, КР, КП)	Составление диалогических/монологических высказываний, лексико-грамматические тесты, контрольные работы №1, №2, №3, №4, №5, №6.
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (зачет, экзамен)	1 семестр – зачет 2 семестр – зачет 3 семестр – зачет 4 семестр – экзамен <b>(21 ч.)</b>

#### 4. Содержание дисциплины.

##### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции /индикаторы
			Семинары и/или практические	Лабораторные работы		
1	Тексты профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, перевод, пересказ, дискуссия по тексту). Обзор лексико-грамматических явлений изучаемого иностранного языка		18		230	УК-4.1 УК-4.2
2	Тексты устной (разговорной) тематики: «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», «Санкт-Петербург», «Великобритания/Германия/Франция», «Лондон/Берлин/Париж», «Российская Федерация»		8		23	УК-4.1 УК-4.2
3	Тексты деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление на изучаемом		6		18	УК-4.1 УК-4.2

	иностранном языке с презентацией в Power Point)					
	Итого		32		271	

#### 4.2 Формирование индикаторов достижения компетенций разделами дисциплины.

№ п/п	Код индикаторов достижения компетенции	Наименование раздела дисциплины
1	УК – 4.1 УК – 4.2	Тексты профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, перевод, пересказ, дискуссия по тексту)
2	УК – 4.1 УК – 4.2	Тексты устной (разговорной) тематики: «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», «Санкт-Петербург», «Великобритания/Германия/Франция», «Лондон/Берлин/Париж», «Российская Федерация»
3	УК – 4.1 УК – 4.2	Тексты деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление на изучаемом иностранном языке с презентацией в Power Point)

#### 4.3. Занятия лекционного типа.

Учебным планом не предусмотрены.

#### 4.4. Занятия семинарского типа.

##### 4.4.1. Семинары, практические занятия.

Грамматический материал представлен на английском языке. На учебных занятиях, на которых обучающиеся изучают немецкий и французский языки, изучается грамматический материал данных языков.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	Работа с текстами профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, перевод, пересказ, дискуссия по тексту). Обзор лексико-грамматических явлений изучаемого иностранного языка: видовременные формы активного залога, пассивного залога, модальные глаголы, причастия, герундий, условные предложения, инфинитив и его функции, сложные инфинитивные конструкции.	18	Устные/письменные монологические высказывания, составленные с учетом межличностного и межкультурного взаимодействия на изучаемом иностранном языке. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний в системе электронного обучения и тестирования Moodle.
2	Работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», «Санкт-Петербург», «Великобритания/Германия/Франция», «Лондон/Берлин/Париж», «Российская Федерация»: чтение, перевод, пересказ, ответы на вопросы.	8	Устные монологические высказывания на изучаемом иностранном языке.
3	Составление текстов деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление на изучаемом иностранном языке с презентацией в Power Point) на изучаемом иностранном языке: резюме, сопроводительное письмо, мотивационное письмо, письмо-запрос информации.	6	Составление письменных текстов деловой коммуникации на изучаемом иностранном языке.
		32	

#### **4.5. Самостоятельная работа обучающихся.**

В процессе преподавания учебной дисциплины «Иностранный язык» используется метод проблемного изложения материала. Предполагается самостоятельное ознакомление обучающихся с различными источниками информации, которые включают как традиционные (чтение аутентичной научно-технической литературы), так и не традиционные (компьютерные презентации), демонстрируемые на современном оборудовании, посредством которых общение происходит в интерактивном режиме с применением компьютерных технологий.

Самостоятельная работа обучающихся, наряду с практическими аудиторными занятиями в группе, выполняется (при непосредственном/опосредованном контроле преподавателя) при работе с учебниками и учебными пособиями, с оригинальной, современной научно-технической литературой, в том числе с применением современных компьютерных технологий.



## 1 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Самостоятельная работа с текстами профессиональной направленности научно-технического стиля речи. Самостоятельное изучение грамматического материала, выполнение грамматических упражнений по темам: видовременные формы активного залога, пассивного залога, модальные глаголы.	38	Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос, групповая дискуссия по тексту на изучаемом иностранном языке. Проверка выполнения контрольных работ №1,2.
2	Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)».	12	Вопросно-ответная беседа по разговорной теме. Участие в групповых дискуссиях, пересказ текстов на изучаемом иностранном языке.
3	Самостоятельное изучение текстов деловой коммуникации (деловая переписка). Составление резюме, сопроводительного письма на изучаемом иностранном языке.	10	Контроль составления резюме, сопроводительного письма на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задач.
	Итого:	60	

## 2 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Самостоятельная работа с текстами профессиональной направленности научно-технического стиля речи. Самостоятельное изучение грамматического материала, выполнение грамматических упражнений: причастия, герундий, условные предложения.	38	Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос, групповая дискуссия по тексту. Проверка выполнения контрольной работы №3.
2	Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Санкт-Петербург».	12	Вопросно-ответная беседа по разговорной теме. Участие в групповых дискуссиях, пересказ текстов на изучаемом иностранном языке.
3	Самостоятельное изучение текстов деловой коммуникации (деловая переписка). Составление мотивационного письма на изучаемом иностранном языке.	10	Контроль составления мотивационного письма на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задач.
	Итого:	60	

### 3 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Самостоятельная работа с текстами профессиональной направленности научно-технического стиля речи. Самостоятельное изучение грамматического материала, выполнение грамматических упражнений по темам: инфинитив и его функции, сложные инфинитивные конструкции.	38	Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос, групповая дискуссия по тексту на изучаемом иностранном языке. Проверка выполнения контрольных работ №4.
2	Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Великобритания/Германия/Франция», «Лондон/Берлин/Париж».	12	Вопросно-ответная беседа по разговорной теме. Участие в групповых дискуссиях, пересказ текстов на изучаемом иностранном языке.
3	Самостоятельное изучение текстов деловой коммуникации (деловая переписка). Составление письма запрос информации на изучаемом иностранном языке.	10	Контроль составления письма на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задач.
	Итого:	60	

### 4 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Самостоятельная работа с текстами профессиональной направленности научно-технического стиля речи. Самостоятельное изучение грамматического материала, изученного в предыдущих семестрах, выполнение грамматических упражнений.	63	Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос, групповая дискуссия по тексту. Проверка выполнения контрольных работ №5,6.
2	Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Российская Федерация».	16	Вопросно-ответная беседа по разговорной теме. Участие в групповых дискуссиях, пересказ текстов на изучаемом иностранном языке.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
3	Составление устного монологического высказывания на изучаемом иностранном языке.	12	Контроль составления устного монологического высказывания на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задач.
	Итого:	91	

### **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.technology.edu.ru>.

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.**

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенции.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета (1,2,3 семестры) и экзамена (4 семестр).

К сдаче зачета, экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все формы текущего контроля: выполнение контрольных работ №1-6.

Формы промежуточной аттестации (зачет, экзамен) предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенции.

#### **Примерная структура зачета:**

1. Публичное выступление на основе изученной разговорной темы (1 семестр – «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»; 2 семестр – «Санкт-Петербург»; 3 семестр – «Великобритания»/ «Германия» / «Франция», «Лондон/Берлин/Париж»).

2. Выполнить лексико-грамматический тест (для каждого семестра) в системе электронного обучения и тестирования Moodle.

Примерное содержание устной части экзамена:

Образец экзаменационного билета:

Минобрнауки России

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

**Направление подготовки: 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств**

**27.03.03 – Системный анализ и управление**

**09.03.01 – Информатика и вычислительная техника**

Факультет экономики и менеджмента

Кафедра иностранных языков

Курс 2 Семестр 4

Дисциплина «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Экзаменационный билет № 1

1. Беседа на иностранном языке по темам, изученным за курс обучения иностранному языку.
2. Чтение, перевод отрывка из текста по направлению подготовки на изучаемом иностранном языке. Ответы на вопросы экзаменаторов, формулирование собственных вопросов (1-3) по содержанию текста. Объем текста – 2000 печ. знаков, время на подготовку – 15 минут.

Заведующий кафедрой,

канд. филологических наук, доцент \_\_\_\_\_ А.В. Юнг

(подпись, дата)

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1.

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

#### **7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины**

##### **а) печатные издания**

1. Алексеевич, Н.А. Get to know computers : практикум по английскому языку / Н.А. Алексеевич, С.Н. Борисова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2017. — 28 с.

2. Алексеевич, Н.А. Information Technology: Практикум / Н.А. Алексеевич, С.Н. Борисова ; Министерство образования и науки Российской Федерации , Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. — Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2020. — 30 с.

3. Григорьева, Е. В. Russia : методические указания / Е. В. Григорьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2012. - 19 с.

4. Зинченко, В. М. Bundesrepublik Deutschland (Федеративная Республика Германия) : учебное пособие по немецкому языку / В. М. Зинченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2019. - 46 с.

5. Зинченко, В. М. *Deutsche Grammatik für Chemiker* : методические указания / В. М. Зинченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2016. - 45 с.
6. Зинченко, В.М. *Deutsch für technische Ingenieure* (Немецкий язык для инженеров технических специальностей) : Учебное пособие по немецкому языку / В. М. Зинченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ) 2021. - 63 с.
7. Зинченко, В. М. *Geschäftskontakte* (Деловые контакты) : учебное пособие / В. М. Зинченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. - 53 с.
8. Зинченко, В. М. *Regelungstechnik* (Техника автоматизированного управления): методические указания / В. М. Зинченко ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2008. - 44 с.
9. Зинченко, В. М. *Russische Föderation* : методические указания / В. М. Зинченко ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2009. - 27 с.
10. Зинченко, В. М. *Über Chemie und chemische Technologien* (Химия и химические технологии) : методические указания / В. М. Зинченко ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2010. - 42 с.
11. Квасова, Л.В. *Английский язык для специалистов в области компьютерной техники и технологий* : Учебное пособие для аспирантов и магистров по направлениям "Информационные технологии" и "Вычислительная техника" / Л. В. Квасова, С. Л. Подвальный, О. Е. Сафонова. - М. : КноРус, 2010. - 173 с. - ISBN 978-5-406-00123-3
12. Корсакова, М. Г. *Das Technologische Institut* (Технологический институт) : практикум по немецкому языку / М. Г. Корсакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2016. - 41 с.
13. Лобановская, Т.Л. *Английский язык : методические указания для заочной формы обучения по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника»* / Т. Л. Лобановская ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2010. - 31 с.
14. Лобановская, Т. Л. *The Russia Federation* : методические указания / Т. Л. Лобановская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2011. - 49 с.
15. Макарова, И. С. *Английский для академических и технических целей. Ключ к успеху : справочное пособие для студентов бакалавриата, магистратуры и аспирантуры. English for Academic and Technical Purposes. A Key to Success : A Handbook for Bachelor, Master and Postgraduate Students* / И. С. Макарова. – Санкт-Петербург : Политехника, 2020. – 58 с. – ISBN 978-5-7325-1151-2.
16. Миронова, С.Б. *Тесты и упражнения по практической грамматике : методические указания* / С.Б. Миронова, Т.Л. Лобановская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический

институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. – 26 с.

17. Осетрова, Т. А. Institut technologique d'État de Saint-Petersbourg (Université technique) : практикум по французскому языку / Т. А. Осетрова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2016. - 34 с.

18. Попова И.Н. Французский язык = Manuel de français : учебник для 1 курса ВУЗов и факультетов иностранных языков / И. Н. Попова, Ж. А. Казакова, Г. М. Ковальчук. — 21-е изд., испр. — Москва : Нестор Академик, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-6043979-6-1.

19. Попова И.Н. Французский язык = Cours pratique de grammaire française : Практический курс для ВУЗов и факультетов иностранных языков : учебник для вузов / И. Н. Попова, Ж. А. Казакова. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Нестор Академик, 2016. — 480 с. — ISBN 978-5-903262-96-0.

20. Степанова, Н. А. Грамматический практикум по теме «Инфинитив» для студентов и аспирантов химических специальностей / Н. А. Степанова, С. Б. Миронова, И. А. Иванова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2011. - 58 с.

21. Степанова, Н. А. Great Britain : практикум по английскому языку / Н. А. Степанова, И. К. Савицкая ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2017. - 34 с.

22. Степанова, Н. А. Conditionals and Subjunctive Mood for Chemistry Students and Postgraduate Students (Условные предложения и сослагательное наклонение для студентов и аспирантов, обучающихся по направлению химия и химическая технология) : учебное пособие / Н. А. Степанова, С. Б. Миронова, И. А. Иванова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2011. - 44 с.

23. Степанова, Н. А. St. Petersburg State Institute of Technology : методические указания / Н. А. Степанова, В. В. Шлепанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2015. - 24 с.

#### **б) электронные издания**

1. Алексеевич, Н.А. Get to know computers : практикум по английскому языку / Н.А. Алексеевич, С.Н. Борисова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2017. – 28 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023 ). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

2. Алексеевич, Н.А. Information Technology: Практикум / Н. А. Алексеевич, С.Н. Борисова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2020.— 30 с.// СПбГТИ. Электронная библиотека. — URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

3. Григорьева, Е. В. Russia : методические указания / Е. В. Григорьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2012. – 19 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 13.02.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
4. Зинченко, В. М «Geschäftskontakte» (Деловые контакты) : учебное пособие / В. М. Зинченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. – 53 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
5. Зинченко, В. М. Bundesrepublik Deutschland (Федеративная Республика Германия) : учебное пособие по немецкому языку / В. М. Зинченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2019. - 46 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. Пользователей.
6. Зинченко, В. М. Regelungstechnik (Техника автоматизированного управления): методические указания / В. М. Зинченко ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2008. - 44 с.// СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
7. Корсакова, М. Г. Das Technologische Institut (Технологический институт) : практикум по немецкому языку / М. Г. Корсакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2016. – 41 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
8. Лобановская, Т.Л. Английский язык : методические указания для заочной формы обучения по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» / Т. Л. Лобановская ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2010. - 31 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023 ). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
9. Лобановская, Т. Л. The Russia Federation : методические указания / Т. Л. Лобановская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2011. – 49 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023 ). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
10. Миронова, С. Б. Тесты и упражнения по практической грамматике : методические указания / С. Б. Миронова, Т. Л. Лобановская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. – 26 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

11. Осетрова, Т. А. Institut technologique d'État de Saint-Petersbourg (Université technique) : практикум по французскому языку / Т. А. Осетрова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2016. – 34 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

12. Степанова, Н. А. Great Britain : практикум по английскому языку / Н. А. Степанова, И. К. Савицкая ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2017. - 34 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

13. Степанова, Н. А. St. Petersburg State Institute of Technology : методические указания / Н. А. Степанова, В. В. Шлепанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2015. – 24 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 02.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

#### **8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.**

[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.google.ru](http://www.google.ru), [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.yahoo.ru](http://www.yahoo.ru) – поисковые системы для материалов, рекомендованных преподавателем по дисциплине «Иностранный язык»;

<https://www.youtube.com> – видеохостинг, предоставляющий услуги показа видео;

<http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека периодических изданий (eLIBRARY);

<https://e.lanbook.com> – электронно-библиотечная система «Лань» (ЭБС «Лань»);

<https://rusneb.ru> – национальная электронная библиотека (НЭБ);

<http://arch.neicon.ru> – некоммерческое партнерство Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НИ ЭИКОН);

<https://pubs.rsc.org/en/journals> – Journals Archives RSC архив журналов издательства Royal Society of Chemistry;

<http://culturesciences.chimie.ens.fr/> – французский ресурс по химии.

Источники по химии на немецком языке:

<https://raxbo.wordpress.com/>

<https://www.abiweb.de/anorganische-chemie/komplexe/zaehnigkeit-der-liganden.html>

<https://www.chemie.de/>

#### **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 УКДВ. 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 является:

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

На занятия обучающийся должен приходиться, имея знания по уже изученному материалу.

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

### **10.1. Информационные технологии.**

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

### **10.2. Программное обеспечение.**

Операционная система MS WINDOWS v.7, v.8, v.10 (Договор 9551860805 от 03.10.2018).

- The Document Foundation LibreOffice (Открытая лицензия).
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security

### **10.3. Базы данных и информационные справочные системы.**

1. <http://link.springer.com> – доступ к полнотекстовой коллекции (базе данных) электронных книг издательства Springer Nature;
2. <http://dissforall.com> – база диссертаций;
3. <http://diss.rsl.ru> – база диссертаций;
4. <http://webbook.nist.gov/chemistry> – NIST Standard Reference Database.

## **11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы.**

Аудитории для семинарских занятий: 190005, г. Санкт-Петербург, 7-я Красноармейская улица, д. 6-8 пом. 1Н-14Н, 20Н, 22Н-25Н, 27Н, 28Н, Л-1, Л-6, Л-7, Л-8, Л-9 Лит. А, аудитории 216, 218, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 232, 233.

Аудитории для самостоятельной работы: 190005, г. Санкт-Петербург, 7-я Красноармейская улица, д. 6-8 пом. 1Н-14Н, 20Н, 22Н-25Н, 27Н, 28Н, Л-1, Л-6, Л-7, Л-8, Л-9 Лит. А, аудитории 220, 233.

Компьютерные классы: 190005, г. Санкт-Петербург, 7-я Красноармейская улица, д. 6-8 пом. 1Н-14Н, 20Н, 22Н-25Н, 27Н, 28Н, Л-1, Л-6, Л-7, Л-8, Л-9 Лит. А, аудитории 218, 220, 232.

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный 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.**

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
<b>УК-4</b>	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	промежуточный

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
<p><b>УК-4.1</b></p> <p>Соблюдение стилистических норм устной и письменной форм деловой/профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p><b>Реализует</b> в процессе общения на изучаемом иностранном языке корректные коммуникативные особенности и языковые единицы официально-делового стиля речи (ЗН-1)</p>	<p>Правильное/нормированное (в соответствии с требованиями официально-делового стиля речи) языковое и неязыковое оформление устных и письменных текстов на иностранном языке (<i>публичное выступление</i>, составление</p>	<p>Допускает большое количество структурно-композиционных неточностей при устном оформлении текста публичного выступления и оформления в письменном виде делового письма на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Допускает языковые ошибки, некоторые из которых, затрудняют восприятие текста.</p>	<p>Допускает незначительные ошибки при реализации коммуникативных особенностей официально-делового стиля речи: незначительные нарушения в структуре публичного выступления на изучаемом иностранном языке;</p> <p>Допускает незначительные ошибки при реализации коммуникативных особенностей официально-делового стиля речи: незначительные нарушения в структуре публичного выступления на изучаемом иностранном языке;</p> <p>Допускает незначительное количество языковых</p>	<p>Корректно использует коммуникативные особенности официально-делового стиля речи: структура публичного выступления на изучаемом иностранном языке; следование определенному формату делового письма.</p> <p>Корректно употребляет языковые единицы официально-делового стиля речи, допускает незначительные ошибки, которые способен исправить самостоятельно.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
		одного из видов <i>делового письма</i> на основе кейс-задачи)		ошибок, которые не препятствуют пониманию текста, не всегда способен исправить данные ошибки самостоятельно.	
	<p><b>Демонстрирует</b> в процессе устной и письменной коммуникации на изучаемом иностранном языке <b>правильный/</b> соответствующий ситуации общения <b>выбор</b> лексических средств;</p> <p><b>продуцирует</b> грамматически корректные высказывания (в устной и письменной формах) на изучаемом иностранном языке;</p> <p><b>производит</b> корректный отбор</p>	<p>Лексически, грамматически и стилистически корректно оформленные тексты (в устной и письменной формах) на иностранном языке: <i>публичные выступления, тексты деловых</i></p>	<p>Выбранные лексические единицы не соответствуют стилистическому регистру (то есть не принадлежат к официально-деловому стилю речи); допускает серьезные грамматические ошибки в устной и письменной формах речи</p>	<p>Допускает лексические ошибки (выбор лексической единицы не соответствует регистру общения); допускает ошибки грамматического характера, которые не всегда способен исправить самостоятельно.</p>	<p>Лексически верно, грамматически корректно, стилистически правильно оформляет тексты публичных выступлений, деловых писем на изучаемом иностранном языке. Допускает незначительные ошибки, которые способен исправить самостоятельно.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	стилистических средств, употребляющихся в сфере деловой/профессиональной коммуникации (У-1);	<i>писем, составленные на основе кейс-задачи</i>			
	<b>Показывает владение языковыми и неязыковыми средствами, необходимыми для осуществления деловой/профессиональной коммуникации в устной и письменной формах (Н-1)</b>	Тексты (устные и письменные) деловой/профессиональной коммуникации, составленные в соответствии с условиями и целью коммуникации	Допускает ошибки в архитектонике текстов устной и письменной коммуникации; неверно использует лексические единицы (не соответствующие официально-деловому стилю речи), допускает грамматические ошибки, которые могут частично препятствовать правильному восприятию текстов.	Допускает незначительное количество структурно-композиционных неточностей и языковых (лексических, грамматических, стилистических) ошибок в процессе реализации устной и письменной форм деловой/профессиональной коммуникации.	Корректно оформленные с точки зрения соблюдения структурно-композиционных норм и правил, а также с позиции языкового оформления, тексты устной (публичная презентация) и письменной (один из видов делового письма) коммуникации в деловой/профессиональной сфере.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
<b>УК-4.2</b> Работа с устными и письменными текстами на деловую/профессиональную тематику на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	<b>Применяет</b> информацию об основных видах устных и письменных текстов деловой/профессиональной коммуникации, <b>корректно использует</b> стилистические нормы и правила их устной и письменной форм репрезентации (ЗН-2);	Тексты (устные и письменные) деловой/профессиональной коммуникации, составленные в соответствии с условиями и целью коммуникации	Не знает существующие виды текстов официально-делового стиля речи, допускает стилистические ошибки в процессе построения текстов устной и письменной форм коммуникации	Допускает ошибки в выборе формата текста официально-делового стиля речи (например, ошибочный выбор в виде делового письма), не всегда стилистически корректный выбор языковых форм	Осуществляет корректный выбор того или иного вида текста официально-делового стиля речи, использует стилистические нормы и правила их устной и письменной форм репрезентации
	Аргументированно <b>представляет</b> и <b>отстаивает</b> свою точку зрения в ходе реализации текстов устной коммуникации; <b>осуществляет</b> письменный перевод деловых/профессиональных	Тексты публичных выступлений на изучаемом иностранном языке, перевод текстов	Допускает серьезные ошибки в архитектонике текстов официально-делового стиля речи, допускает серьезные языковые (лексические, грамматические)	Допускает незначительное количество структурно-композиционных неточностей, языковых (лексических, грамматических),	Корректное построение текстов устной и письменной коммуникации на иностранном языке; адекватный перевод текстов деловой/профессиональной направленности с иностранного

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	ональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык; составляет различные виды деловых писем (У-2);	профессиональной тематики с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык; виды деловых писем на изучаемом иностранном языке	ие, стилистические) ошибки при построении устных и письменных текстов на иностранном языке; не способен перевести отдельные фрагменты текста с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык: частично владеет информацией об изученных видах деловых писем	стилистических) ошибок при построении устных и письменных текстов на иностранном языке; допускает ошибки при переводе текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык, которые могут препятствовать их полному пониманию	языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	<b>Демонстрирует владение</b> основными вербальными (фонетическими, лексическими, грамматическими и стилистическими) и невербальными правилами оформления текстов устной и письменной формы деловой/профессиональной коммуникации (Н-2).	Устная и письменная речь официально-делового стиля речи, реализованная в форме публичных выступлений, различных видов деловых писем	Тексты деловой/профессиональной коммуникации на изучаемом иностранном языке содержат ошибки, которые препятствуют пониманию смысла	Тексты деловой/профессиональной коммуникации на изучаемом иностранном языке содержат незначительное количество ошибок, не препятствующих пониманию смысла	Корректно оформленные тексты деловой/профессиональной коммуникации на изучаемом иностранном языке



## Образцы контрольных работ

### Контрольная работа №1

#### Task I. Complete the following sentences using modal verbs.

1. In the near future people \_\_\_\_ to replace human labour with robots.
2. The program \_\_\_\_\_ be tested and debugged before using.
3. The word spam \_\_\_\_ mean "junk mail".
4. The window \_\_\_\_ be opened by double-clicking a folder.
5. You \_\_\_\_ have a university degree to become IT specialist.

#### Task II. Choose 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. P. Denning was (interesting/interested) in many branches of science.
4. P. Denning 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.

#### Task III. Put all types of the questions (General, alternative, special (to the subject and to any other part of the sentence) and disjunctive/tag) to the following sentence.

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

#### Task IV. 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. Mr. Smith \_\_\_\_\_ (to deliver) lectures on Informatics.
3. He \_\_\_\_ already (to install) the computer at home.
4. She \_\_\_\_\_ (to have) a class in Zoom now.
5. The launch of YouTube in 2005 (to stimulate) a flurry of 'webisodes'.

#### Task V. Form all possible parts of speech from the following word.

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

#### Task VI. Read the following job advertisement, imagine, you would like to get this job. Write your own resume to suit their requirements.

(Перед составлением резюме ознакомьтесь с материалом, расположенном в документе «Материалы для самостоятельного изучения» С. 7-8, внимательно изучите образец представленного резюме на английском языке С. 9).

new

**Mobile Application Tester**

Deloitte 4.0 ★

New York, NY +2 locations

- As a mobile application tester, your job is to perform secure program testing, review, and/or assessment to identify potential flaws in codes and mitigate...

2 days ago · [Save job](#) · [More...](#)

**MORE:**

Are you an experienced, passionate pioneer in technology – a solutions builder, a roll-up-your-sleeves technologist who wants a daily collaborative environment, think-tank feel and share new ideas with your colleagues - without the extensive demands of travel? If so, consider an opportunity with our US Delivery Center – we are breaking the mold of a typical Delivery Center.

**Work you'll do**

As a mobile application tester, your job is to perform secure program testing, review, and/or assessment to identify potential flaws in codes and mitigate vulnerabilities. Apply coding and testing standards, apply security testing tools including “fuzzing” static-analysis code scanning tools, and conduct code reviews. In this role, you will test an app or piece of software to see how it performs on each device, how operating systems like iOS and Android affect it, and what affects its overall functionality or usability. If you find any defects in the software, you must accurately report on them.

Our GPS Cyber & Strategic Risk team is client focused and mission driven. Our team works across industries and sectors to respond more rapidly and effectively, providing recommendations to improve information technology risk detection. We work to uncover and resolve areas where potential threats could cause the most damage to our client’s critical business operations.

**Qualifications**

**Required:**

- Bachelor’s Degree
- 3+ years of relevant consulting or industry experience
- Experience with Secure Code Review
- Knowledge of Fortify Static Code Analyzer
- Experience in Mobile Development for iOS and Android
- Strong analytical, organizational, and time management skills
- Ability to coordinate and be flexible with a cross-functional team
- Keen attention to detail, grammar, and formatting
- High drive for continuous learning and research
- Strong communication (written and verbal) and issue resolution skills
- Ability to obtain & maintain the required security clearance if needed
- Must be legally authorized to work in the United States without the need for employer sponsorship, now or at any time in the future.

**Контрольная работа № 2**

**Task I. Read the following text.**

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 is 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 the 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.

*// Bart Pursel "Information, People, and Technology", 2018*

**Task II. What part of speech is the word "referred to" in the first sentence?**

**Task III. What are the parts of speech of the two highlighted words – "having" and "leading"?**

**Task IV. In the text the Russian equivalent for the highlighted word "consumers" is:**

- a) заказчик
- b) получатели
- c) клиенты
- d) потребители
- e) электроприемники.

**Task V. Use the appropriate form of the Participles for the verbs in brackets.**

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.

### **Контрольная работа № 3**

**Task I. Read the following text.**

Total automation of production is the highest stage of automation. It provides for the transfer of all functions involving control and monitoring of complex automated production to automatic control systems. Total automation of production is instituted when the line of production to be automated is practicable and stable, production conditions remain practically unchanged, and possible deviations can be taken into account beforehand; total automation is also used in inaccessible situations or where conditions are hazardous to human health or life.

Factors determining the degree of automation are primarily cost and feasibility under specific production conditions. Automation of production does not imply a complete displacement of human workers by automatons, but the direction of human labor activities and the nature of the human-machine interaction do undergo changes. Human labor acquires new qualitative nuances, becoming more complex and meaningful. The emphasis in human labor

activities is transferred to technical servicing of automatic machinery and analytic and administrative activities.

The work done by a single worker becomes just as important as the work done by an entire subdivision (production section, production shop, laboratory). With the change in the nature of labor, the content of workers' skills changes simultaneously. Many old professions based on heavy physical labor are eliminated. The proportion of scientific and technical workers in production increases rapidly, since they are needed not only to keep the complicated equipment functioning normally but also to devise and design new and more sophisticated equipment.

// M. Starr "Automation of Production", 2003.

Task II. Write out all Gerunds, Participles I and Participles II and put them in to the table given below.

Gerund	Participle I	Participle II

**Task III. Put 6 special questions to the content of the text.**

**Task IV. Writing a motivation letter:**

Suppose: you decided to join the "Work and travel" program. To be admitted, you have to fill out the application form. The first step is writing a motivation letter, which will ensure your future employer that you would *be a perfect part of their organization and you are a perfect candidate for a position of a receptionist in a small hotel in Gulfport, Mississippi, USA.*

#### **Контрольная работа № 4**

**Task I. Read the text and do the tasks after it.**

##### **Industrial automation**

1. Due to the rapid advances in technology, all industrial processing systems, factories, machinery, test facilities, etc. turned from mechanization to automation. A mechanization system needs human intervention to operate the manual operated machinery. As new and efficient control technologies evolved, computerized automation control is being driven by the need for high accuracy, quality, precision and performance of industrial processes. Automation is a step beyond the mechanization which makes use of high control capability devices for efficient manufacturing or production processes.

2. Industrial automation is the use of control devices such as PC/PLCs/PACs etc. to control industrial processes and machinery by removing as much labor intervention as possible, and replacing dangerous assembly operations with automated ones. Everybody knows Industrial automation to be closely linked to control engineering.

3. Automation is a broad term applied to any mechanism that moves by itself. The word 'automation' is derived from ancient Greek words of Auto (means 'self') Matos (means 'moving'). As compared with manual systems, automation systems provide superior performance in terms of precision, power, and speed of operation. In industrial automation control, a wide number of process variables such as temperature, flow, pressure, distance, and liquid levels can be sensed simultaneously. All these variables are acquired, processed and controlled by complex microprocessor systems or PC based data processing controllers.

4. Control systems are known to be an essential part of an automation system. The various types of closed-loop control techniques ensure the process variables to follow the set points. In addition to this basic function, the automation system employs different other functions such as computing set points for control systems, plant startup or shutdown, monitoring system performance, equipment scheduling, etc. The control systems combined with

monitoring adapted to the operating environment in the industry allow for a flexible, efficient and reliable production system.

5. The automated system are sure to have special dedicated hardware and software products for implementing control and monitoring systems. In recent years, the number of such products has been developed from various vendors which provide their specializing software and hardware products. Some of these vendors are Siemens, ABB, AB, National Instruments, Omron and so on.

**Task II. Put five special questions about the content of the text from the Task 1.**

**Task III. From the first, the second and the third paragraphs write out three sentences with the infinitive, define the function of the infinitives.**

**Task IV. Write out 1 sentence with the Complex Object from the second paragraph, underline the Complex Object.**

**Task V. From the fourth and the fifth paragraphs write out 2 sentences with the Complex Subject, underline the Complex Subject.**

**Task VI. Translate the following sentences into Russian and find either Complex object or Complex Subject in every sentence.**

1. Our methods are known to involve strategies for feature selection: the procedure for choosing the most sensitive and informative voxels to feed into a machine learning classifier.

2. We confirm one of two approaches to be a conventional univariate feature-selection strategy used and based on data from *both* the source dataset (S) and on a partition of the target dataset (T1).

3. The other approach (disjoint feature selection (DJFS) appears to use the target dataset partition only (T1).

4. In both variants, we assume spatial equivalence across sessions, and training of our linear models to be carried out using only the source data S, and testing using the held-out target data T2.

5. The voxels identified during feature selection are known to be a region of interest, and the subset which is subsequently used by the trained linear classifiers are distributed regions with shared local coding patterns across S and T.

**Task VII. Translate the following sentences into Russian and define the form of the Infinitive in each sentence.**

1. Some of the oldest methods of telecommunications implicitly may use many of the ideas that would later be quantified in information theory.

2. The vocoder, now largely looked at as an audio engineering curiosity, was originally designed in 1939 to use less bandwidth than that of an original message, in much the same way that mobile phones now trade off voice quality with bandwidth.

3. Some codes can be roughly subdivided into data compression (source coding) and error-correction (channel coding) techniques, so, in the latter case, it took many years to have found the methods of Shannon's work proved to be possible.

4. As a bit corresponds to a binary digit, a ban is sure to correspond to a decimal digit.

5. The *ban* and the *deciban* were invented by Alan Turing with I. J. Good in 1940, to measure the amount of information that could be deduced by the codebreakers at Bletchley Park.

**Task VIII. Put “to” where it is necessary.**

1. I can't \_\_\_ make my computer \_\_\_ work!
2. We don't \_\_\_ have any new update for Windows, so we have \_\_\_ buy it.
3. Do you know anybody \_\_\_\_\_ install that application?
4. That videocard was powerful enough \_\_\_ play “Valhalla”.
5. Windows 10 was reported \_\_\_\_\_ be released in 2015.

**Task IX. Take an attentive look at the advertisement below.** Imagine you want to visit the University of Newcastle because you want to be enrolled into it. Write an enquiry letter to Admissions Committee and ask them several questions concerning your possible visit (write – you are a foreigner, so, ask about documents), then ask about time of visit, visit program etc. You should make it clear to the Admissions Committee that you are very interested in visiting the University on open days and especially in further admission to this University.



### Контрольная работа № 5

#### Task I. Read the following text.

Information and Computer Science (ICS) or Computer and Information Science (CIS) 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 analyze 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.

// Sarah Rose “*Innovations in Automation and Artificial Intelligence*”, 2020

**Task II. Identify the right translation for the highlighted word “practitioners”:**

- a) практикующие врачи
- b) специалисты-практики
- c) субъекты
- d) работники свободных профессий
- e) представители кого-либо
- f) художники, работающие в определенном стиле

**Task III. Put 7 special questions to the content of the text.**

**Task IV. 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" depends 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 chalk and slate, with or without the aid of tables.

5. Soon the same program in its human-readable source code form, (to enable) a programmer to study and develop the algorithm.

**Task V. Change the Voice of every sentence.**

1. The cache memory simply remembers instructions and information.

2. Scientists designed computers to take over some of the basic tasks.

3. Usually we measure data capacity in bits by square inch.

4. Digital cameras store images on memory cards.

5. Photos can be transferred easily to a computer by a photographer.

**Task VI. Find the sentences where the highlighted words are the Gerund. Translate them into Russian.**

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.

**Контрольная работа №6**

**Task I. Read the following text.**

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 of Information Systems (IS) known as the application side and Information Technology (IT) known as the hardware side, which 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).

// Sarah Rose "*Innovations in Automation and Artificial Intelligence*", 2020

**Task II. 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

**Task III. What question does not refer to the content of the text?**

- 1. What is an Information Technology?
- 2. When did Zuppo offer to use an ICT hierarchy?
- 3. How many levels of ITC is mentioned in the text?
- 4. What is a hardware side of IT?
- 5. What are the industries which are related to the IT?
- 6. When did the modern term "IT" appear?
- 7. What is the definition of IT?

**Task IV. Write out all sentences containing Complex Object and Complex Subject. Underline both phenomena.**

1. The first reference to the term "software engineering" is the 1968 NATO Software Engineering Conference and meant to provoke thought regarding the perceived "software crisis" at the time.

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 are meant to emphasize real-world applications.

7. The earliest known tool for use in computation was the abacus, and scientists thought it to have been invented in Babylon circa 2400 BC.

**Task V. Translate the words in brackets using the correct form of the Modal Verb.**

- 1. He (не смог) install new Microsoft Office yesterday.
- 2. We (пришлось) call the service center and invite a programmer.



3. Interpreters (могут) translate without dictionaries. But I am not an interpreter, I am an engineer and I (не могу) translate this article without a dictionary.
4. (Можешь) you help me develop that new application for Linux?
5. I hardly ever see Jane, she (должно быть) have studied programming in MTU.
6. Take an umbrella. It (может) rain.
7. You (должен) finish the article as soon as possible.

**Task VI. Case study: Suppose, you were chosen for the “Work and travel” program. Your future employer asked you to send him your CV for the position of Quality assurance tester.**

**Your Primary duties:** Quality assurance testers are technicians or engineers who check software products to see if they're up to industry standards and free of any issues. This role is common for gaming systems, mobile applications and other technology that needs further testing and maintenance when recommended.

**Requirements:** Many quality assurance testers have a Bachelor's Degree in Software Design, Engineering or Computer Science. Testers can work on different software for IT companies, which may influence what degree or specialization they pursue. These professionals should also have excellent time management and communication skills to help document test cases.

**Your task is to write a letter to your future employer, send all documents they require and inform them that you are *just taking a bachelor's degree in IT*. Still, you have to make them invite you for the mentioned position.**

## Немецкий язык

### Контрольная работа №1

#### I. Übersetzen Sie den Text ins Russische.

**Wasserstoff.** Wasserstoff ist ein Gas. Es ist farblos, geruchlos und geschmacklos. Wasserstoff ist das leichteste aller Elemente. Er ist 14mal leichter als Luft. Als Gas hat Wasserstoff das kleinste spezifische Gewicht. Von allen natürlichen Gasen besitzt der Wasserstoff die beste Wärmeleitfähigkeit. Er leitet z.B. die Wärme 7mal besser als Luft.

Flüssiger Wasserstoff ist eine sehr leichte Flüssigkeit, die den elektrischen Strom nicht leitet. Beim Sieden unter vermindertem Druck erstarrt der flüssige Wasserstoff zu einer festen Masse vom spez. Gewicht 0,08.

Die Reaktionsfähigkeit des molekularen Wasserstoffs ist bei gewöhnlicher Temperatur und ohne Katalysator sehr gering. Unter diesen Bedingungen reagiert Wasserstoff nur mit Fluor unter Bildung von Fluorwasserstoff HF. Bei hohen Temperaturen vereinigt sich Wasserstoff, z.B. mit Schwefel zu Schwefelwasserstoff H<sub>2</sub>S, mit Selen zu Selenwasserstoff H<sub>2</sub>Se, mit Stickstoff in Gegenwart eines Katalysators zu Ammoniak NH<sub>3</sub>. Mit Chlor reagiert Wasserstoff im Dunkeln bei Raumtemperatur nicht, bei Tageslicht allmählich, im direkten Sonnenlicht oder bei Erhitzung explosionsartig unter Bildung von Chlorwasserstoff HCl. Im Gemisch mit Sauerstoff reagiert Wasserstoff nach Entzünden meist explosionsartig. Sämtliche binäre Verbindungen des Wasserstoffs sind unter dem Begriff Hydride zusammengefasst. Die Anlagerung von Wasserstoff an Elemente oder Verbindungen bezeichnet man als Hydrierung, die Abspaltung von Wasserstoff aus Verbindungen als Dehydrierung.

#### II. Finden Sie im Text Äquivalente folgender Wortfügungen.

Проводить электрический ток, при обычной температуре, при пониженном давлении, в этих условиях, с образованием фторводорода, в присутствии катализатора, реагировать постепенно, реагировать со взрывом, присоединение водорода, отщепление водорода.

#### III. Bilden Sie Synonympaare.

Besitzen, erstarrt, die Wärme, gering, sich vereinigen, zusammenstellen, sämtliche, haben, die Hitze, meist, vermindern, fest, sich vereinigen, oft, klein, alle, vereinigen, reagieren.

#### IV. Setzen Sie entsprechende Personalpronomen ein.

1. Wasserstoff hat eine gute Wärmeleitfähigkeit. ... leitet die Wärme 7mal besser als Luft.

2. Die Chemie gehört zu den Naturwissenschaften. ... beschäftigt sich mit Stoffen.
3. Berillium ähnelt in seinen chemischen Reaktionen dem Aluminium. In Wasser löst ... sich nicht.
4. Sauerstoff ist das häufigste aller Elemente. ... kommt in freiem und gebundenem Zustand vor.
5. Mit Hilfe der Chemie kann man wichtige Stoffe herstellen. Man braucht ... in der Technik und für das tägliche Leben.
6. Das Chlor wurde 1774 von Scheele entdeckt. ... kommt in der Natur im freien Zustand nicht vor.

v. **Bilden Sie die Sätze nach dem Muster:**

*Wasserstoff, Fluor, sich vereinigen, Fluorwasserstoff* —————>

*Wasserstoff vereinigt sich mit Fluor zu Fluorwasserstoff.*

1. Wasser, Chlor, reagieren, Chlorwasserstoff.
  2. Aluminium, Chlor, sich verbinden, Pentachlorid.
  3. Schwefelsäure, Kupfer, sich vereinigen, Wasser und Schwefeldioxid.
  4. Kohlendioxid, Wasser, sich verbinden, Kohlensäure.
  5. Chlor, Metalle, reagieren, Chloride.
  6. Ein Atom Fe, ein Atom S, sich vereinigen, ein Molekül FeS.
- vi. **Beantworten Sie die Fragen zum Text.**
1. Welche physikalischen Eigenschaften besitzt der Wasserstoff?
  2. Wie ist seine Wärmeleitfähigkeit?
  3. Unter welchen Bedingungen erstarrt der flüssige Wasserstoff?
  4. Wie ist die Reaktionsfähigkeit des Wasserstoffs bei gewöhnlicher Temperatur?
  5. Bei welcher Temperatur vereinigt sich Wasserstoff mit Schwefel?
  6. Wie reagiert Wasserstoff mit Chlor?
  7. Wie bezeichnet man binäre Verbindungen von Wasserstoff?

**Контрольная работа №2**

1. **Übersetzen Sie den Text ins Russische.**

**Oxide.** Die wichtigsten Stoffklassen in der anorganischen Chemie sind Oxide, Säuren, Basen und Salze.

Wenn ein Element mit Sauerstoff reagiert, entsteht ein Oxid. Oxide sind Verbindungen von Sauerstoff mit Metallen oder Nichtmetallen. Verbindungen, die zwei chemisch verschiedene Arten von Teilchen enthalten, nennt man binäre Verbindungen. Oxide sind binäre Sauerstoffverbindungen. *Oxide sind Sauerstoffverbindungen von Metallen oder Nichtmetallen.*

**Metalloxide.** Metalloxide sind binäre Sauerstoffverbindungen der Metalle. Sie entstehen bei der Reaktion eines Metalls mit Sauerstoff.  $2\text{Ca} + \text{O}_2 = 2\text{CaO}$

Calcium reagiert mit Sauerstoff zu Calciumoxid

Den Namen der entstehenden Verbindung bildet man aus dem Namen des Metalls und -oxid. Das Oxid des Calciums heißt Calciumoxid (CaO), das des Aluminiums Aluminiumoxid (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>). Manche Metalle bilden mehrere Oxide; das Eisen z.B. kann Eisen (II) -oxid und Eisen (III) -oxid bilden. Diese Metalle können in verschiedenen stöchiometrischen Wertigkeiten auftreten.

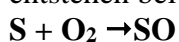
*Die stöchiometrische Wertigkeit ist die Zahl, die angibt, wieviel Wasserstoffatome ein Atom eines Elements binden oder in einer Verbindung ersetzen kann.*

Die stöchiometrische Wertigkeit des Metalls wird nach dem Namen des Metalls in römischen Zahlen angegeben. Man nennt zuerst den Namen des Metalls, dann seine stöchiometrische Wertigkeit, zuletzt den Namen der Stoffklasse.

CuO heißt Kupfer (II) - Oxid.

Fe<sub>2</sub>S<sub>3</sub> heißt Eisen (III) - Sulfid.

**Nichtmetalloxide.** Nichtmetalloxide sind binäre Sauerstoffverbindungen der Nichtmetalle. Sie entstehen bei der Reaktion eines Nichtmetalls mit Sauerstoff.



Die Nichtmetalle können auf Grund unterschiedlicher stöchiometrischer Wertigkeiten ebenfalls mehrere Oxide bilden. Man gibt die Anzahl der gebundenen Sauerstoffatome in griechischen Zahlwörtern an.

SO<sub>2</sub> heißt Schwefeldioxid.

SO<sub>3</sub> heißt Schwefeltrioxid.

#### II. **Bilden Sie Synonympaare.**

Verschiedene, die Valenz, enthalten, entstehen, mehrere, ebenfalls, nennen, die Wertigkeit, unterschiedliche, zuerst, auch, sich bilden, besitzen, zuletzt, vor allem, bezeichnen, einige, am Ende.

#### III. **Stellen Sie Fragen zu den kursiv gedruckten Wörter und Wendungen.**

1. Das Oxid des Calciums heißt *Calciumoxid*.

2. Metalloxide sind *binäre Sauerstoffverbindungen der Metalle*.

3. Wenn ein Element mit Sauerstoff reagiert, entsteht *ein Oxid*

4. Die stöchiometrische Wertigkeit des Metalls wird nach dem Namen des Metalls *in römischen Zahlen angegeben*.

5. Nichtmetalloxide entstehen *bei der Reaktion eines Nichtmetalls mit Sauerstoff*.

#### IV. **Übersetzen Sie folgende Wortgruppen ins Deutsche. Gebrauchen Sie im Deutschen die Substantive im Genitiv als Attribute.**

Реакция металла, название соединения, атом элемента, оксид кальция, соединения неметаллов, на основе различных валентностей, количество атомов кислорода, свойства кислот.

#### V. **Setzen Sie die unten angegebenen Verben ein.**

1. Manche Metalle ... mehrere Oxide.

2. Binäre Verbindungen ... zwei chemisch verschiedene Arten der Teilchen.

3. Bei der Reaktion eines Stoffes mit Sauerstoff... ein Oxid.

4. Binäre Sauerstoffverbindungen der Metalle ... Oxide.

5. Ein Sauerstoffatom ... zwei Wasserstoffatome.

6. Das Oxid des Aluminiums ... man Aluminiumoxid.

(*angeben, bilden, binden, enthalten, entstehen, erhalten, heißen, nennen*).

#### VI. **Übersetzen Sie ins Deutsche.**

1. Соединения кислорода с металлами или неметаллами называются оксидами.

2. Металлы и неметаллы могут образовывать несколько оксидов.

3. Железо может иметь валентность II или III, поэтому оно может образовывать два оксида.

4. Валентность указывается после обозначения металла римскими цифрами.

5. Оксиды металлов возникают в результате реакции металлов с кислородом.

### **Контрольная работа №3**

#### 1) **Übersetzen Sie ins Russische.**

**Lösungen.** Es gibt verschiedene Arten von Lösungen. Eine Lösung besteht aus dem Lösungsmittel und dem gelösten Stoff.

Wässrige Lösungen sind homogene Gemische aus Wasser (Lösungsmittel) und aus festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen (gelöste Stoffe). So wird zum Beispiel fester Zucker, flüssiges Äthanol (Äthylalkohol) oder gasförmiges Kohlendioxid in Wasser gelöst. Außer Wasser sind Äthanol, Tetrachlorkohlenstoff, Benzin und Benzol wichtige Lösungsmittel.

Das Verhältnis zwischen der Menge an gelöstem Stoff und der Menge der Lösung wird als Konzentration bezeichnet. Die Konzentration einer Lösung ist der Quotient aus der Menge des gelösten Stoffes und Menge der Lösung.

Beispiel: Eine 10%ige Kochsalzlösung enthält 10g Kochsalz in 100 g Lösung.

Die Lösungen können unterschiedliche Konzentrationen haben. Die Konzentration hängt von der Löslichkeit des Stoffes ab. Die Löslichkeit gibt an, wieviel Gramm einen Stoffes in 100 g

Wasser gelöst werden können. Sie ist von der Temperatur und der Art des Lösungsmittels abhängig.

Die Löslichkeit der meisten festen Stoffe und der Flüssigkeiten nimmt zu, wenn die Temperatur steigt. Die Löslichkeit von Gasen nimmt ab, wenn die Temperatur steigt.

Die Lösungen werden nach ihrer Konzentration eingeteilt.

- 1) Eine verdünnte Lösung ist eine Lösung, bei der die Löslichkeit des gelösten Stoffes nicht erreicht ist.
- 2) Eine konzentrierte Lösung ist eine Lösung, bei der die Löslichkeit des gelösten Stoffes erreicht ist.
- 3) Eine gesättigte Lösung ist eine Lösung, bei der die Löslichkeit des gelösten Stoffes überschritten ist. Dadurch bildet sich ein Niederschlag. Niederschlag ist ein ungelöster Stoff.

**2) Lesen Sie und übersetzen Sie folgende Wörter und Wendungen ins Russische.**

Lösen, sich lösen, die Lösung, das Lösungsmittel, die Löslichkeit, löslich, unlöslich, eine wässrige Lösung, die Salzlösung, die Lösung der Frage, die Lösung des Problems.

**3) Übersetzen Sie ins Deutsche.**

Различные виды, растворенное вещество, водный раствор, однородные смеси, газообразное вещество, твердый сахар, жидкий этанол, важный растворитель, разбавленный раствор, насыщенный раствор.

**IV. Bilden Sie die Sätze nach dem Muster.**

a) mit dem Verb „bestehen aus D“: *Trinkwasser/ Wasser, Salze und Gase* →

Trinkwasser besteht aus Wasser, Salze und Gasen. 1. Luft/ mehrere gasförmige Komponenten.

Trinkwasser besteht aus Wasser, Salze und Gasen. 1. Luft/ mehrere gasförmige Komponenten.

2. Eine Lösung/ Lösungsmittel und gelöster Stoff.
3. Kochsalzlösung/ gelöstes Kochsalz und flüssiges Wasser.
4. 10%ige Kochsalzlösung/ 10 g Kochsalz und 100 g Wasser.
5. Ein Gemisch/ zwei oder mehrere Komponenten.

b) mit dem Verb „sich lösen in D“: *Zucker/ Wasser* →  
*Zucker löst sich im Wasser.*

1. Kochsalz/ Wasser.
2. Schwefel/ Schwefelkohlenstoff.
3. Äthanol/ Wasser.
4. Wasser/ Äthanol.
5. Gasförmiges Kohlendioxid/ Wasser.

**V. Ergänzen Sie die Sätze durch die unten angegebenen Wörter.**

1. Eine kolloide Lösung ... den gelösten Stoff in Form von größeren Teilchen.
2. Einige Stoffe lösen sich ... , andere Stoffe lösen sich schlecht.
3. Destilliertes Wasser wird häufig im Labor als ... verwendet.
4. Manche Salze sind auch in organischen Lösungsmitteln ... .
5. Dieses Salz hat eine ... von 37,5 g in 100g Wasser.
6. Die Löslichkeit einer Substanz hängt von der ... ab.
7. Man kann eine ... durch Verdampfung des Lösungsmittels zerlegen.

---

Löslichkeit, leicht, Temperatur, löslich, Lösung, enthält, Lösungsmittel.

VII. Auf dem hart umkämpften globalen Markt haben die Absolventen eines Masterstudiums Vorteile unter anderen Jobkandidaten. Stellen Sie sich vor, Sie haben bereits einen B.Sc-Abschluss in Ingenieurwissenschaften und bewerben sich an einem Masterstudiengang am St. Petersburger staatlichen Technologischen Institut. Schreiben Sie einen Motivationsschreiben für dieses Programm.

Das Programm vermittelt dem Studierenden das Verständnis der theoretischen Grundlagen der Ingenieurwissenschaften und gewährleistet die Fähigkeiten ihrer praktischen Anwendung. Die

Studierenden erwerben Wissen und Können, um als Experte in den Ingenieurwissenschaften tätig zu sein. Die Ausbildung basiert auf wissenschaftlicher Forschungsmethodik und Berufspraxis. Eines der erforderlichen Dokumente ist ein Motivationsschreiben, das Ihre Bildungsziele am St. Petersburger staatlichen Technologischen Institut beschreibt. In dem Motivationsschreiben soll der Bewerber angeben:

- a) seine Gründe für die Bewerbung um das Programm;
- b) für welche Fachrichtung er sich interessiert.

#### **Контрольная работа №4**

##### **I. Übersetzen Sie ins Russische.**

**Der Atombau.** Seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts weiß man, dass die Atome nicht unteilbar sind. Wenn man sie mit Hilfe physikalischer Methoden zerlegt, findet man Protonen, Neutronen und Elektronen als Bausteine, aus denen alle Atome bestehen.

Protonen, Neutronen und Elektronen nennt man Elementarteilchen. Die Elementarteilchen haben eine sehr kleine Masse. Die absolute Masse des Protons ist fast gleich der absoluten Masse des Neutrons und entspricht ungefähr der relativen Atommasse 1. Die Masse des Elektrons beträgt nur den 1836. Teil (*den eintausend achthundertsechundreißigsten Teil*) der Masse des Protons. Die Protonen und die Elektronen haben eine elektrische Ladung von gleichem Betrag, aber mit entgegengesetztem Vorzeichen. Diese Ladung ist die kleinste positive bzw. negative Ladung, die man kennt. Sie wird als Elementarladung bezeichnet. Die Neutronen haben keine elektrische Ladung, sie sind elektrisch neutral.

Jedes Atom besteht aus einem Atomkern und einer Atomhülle. Während sich die Protonen und Neutronen im Atomkern befinden, bewegen sich die Elektronen in der Atomhülle, die den Atomkern umgibt. Die Anzahl der Elektronen eines Atoms ist gleich der Anzahl der Protonen. Das Atom ist deshalb als Ganzes nach außen elektrisch neutral.

Die Anzahl der positiven Ladungen eines Atomkerns wird als Kernladungszahl des Atoms bezeichnet. Sie ist gleich der Anzahl der Protonen im Atomkern. Die Kernladungszahl entspricht der Ordnungszahl im Periodensystem:

*Ordnungszahl = Kernladungszahl = Anzahl der Protonen = Anzahl der Elektronen.*

Durch die Kenntnis des Atombaus ist auch eine Definition des Begriffs Element möglich: *Ein Element ist ein Stoff, der aus Atomen mit gleicher Kernladungszahl besteht.*

##### **6. Bilden Sie Synonympaare.**

Der Baustein, entsprechen, ungefähr, unteilbar, die Anzahl, der Betrag, die Komponente, der Begriff, die Kenntnis, das Element, die Vorstellung, die Masse, einheitlich, annähernd, die Größe, gleichen, das Wissen, das Gewicht, der Grundstoff, die Menge.

##### **7. Sprechen Sie über den Bau der Atome.**

*Muster: das Natriumatom*       $\longrightarrow$

*Der Kern eines Natriumatoms hat 11 Protonen, in seiner Atomhülle bewegen sich 11 Elektronen.*

Das Chloratom, das Sauerstoffatom, das Stickstoffatom, das Kohlenstoffatom.

##### **IV. Ergänzen Sie die Sätze durch negative Wörter und Wortfügungen.**

1. Destilliertes Wasser (*не используется*) als Trinkwasser.
2. Im Verlauf einer gewöhnlichen Reaktion bleibt der Atomkern (*неизменным*).
3. Die Neutronen sind elektrisch neutral, sie (*не имеют*) elektrische Ladung.
4. (*Никто в группе*) konnte die Bestandteile dieser Verbindung bestimmen.
5. Gewöhnlich (*нельзя установить*) man die Unterschiede im chemischen und physikalischen Verhalten der Isotope.
6. (*Ничего нового*) hat er in seinem Vortrag vorgeschlagen.

##### **V. Setzen Sie das richtige Attribut ein.**

1. Die Elektronen haben eine ... Masse und eine ... Unterschiedlicher  
Geschwindigkeit.
2. Die Valenzelektronen bestimmen die ... Eigenschaften Radioaktive  
der Atome.

- |  |                |
|--|----------------|
| 3. Isotope bestehen aus Atomen mit ... Masse.  | Positiven      |
| 4. Reinelemente bestehen aus Atomen mit ... Masse.   | Kleine         |
| 5. Marie und Pierre Curie isolierten zwei neue, stark ...<br>Elemente Polonium und Radium. | Chemischen     |
| 6. Als Kernladungszahl bezeichnet man die Anzahl der ...<br>Ladungen eines Atomkerns.      | Große gleicher |

**VI. Übersetzen Sie folgende Sätze ins Deutsche. Beachten Sie dabei die Bedeutung der Konjunktionen und die Wortfolge in den Nebensätzen.**

1. *Da* die Elektronen nur eine sehr kleine Masse *besitzen*, ist die Masse eines Atoms fast vollständig im Atomkern konzentriert.
2. Messungen zeigen, *dass* die Elektronen in einem Atom unterschiedliche Energieinhalte *haben*.
3. Man nennt einen Stoff einfach, *wenn* er nur ein Element *besitzt*.
4. *Während sich* Natrium und Chlor schon bei gewöhnlicher Temperatur *verbinden*, ist bei anderen Metallen Erhitzen erforderlich.
5. Salze bilden sich, *wenn* Säuren und Basen miteinander *reagieren*.
6. Man muss die Temperatur erhöhen, *damit* die Reaktionsgeschwindigkeit höher *wird*.

**Контрольная работа №5**

**I. Übersetzen Sie ins Russische.**

**Polonium.** Das Element Nummer 84 – Polonium – ist das erste Element, das nach Entdeckung der Radioaktivität in das Periodensystem von Mendelejew eingeschrieben wurde. Es ist zugleich das erste und das leichteste unter den Elementen, die keine stabilen Isotope aufweisen. Polonium ist außerdem auch eines der ersten radioaktiven Elemente, die in der Kosmosforschung Anwendung fanden.

Das Polonium wurde im Jahre 1898 von Pierre und Marie Curie gefunden, kurz nachdem die Erscheinung der Radioaktivität am Uran entdeckt und später am Thorium festgestellt worden war. Es kommt als radioaktives Zerfallsprodukt der Uranreihe in der Uranpechblende vor. Der Gehalt an Polonium beträgt nur  $3 \cdot 10^{-10}\%$ .

Polonium ist edler als Silber und lässt sich auf elektrolytischem Wege rein darstellen. Das auf diese Weise rein gewonnene Polonium strahlt intensive  $\alpha$ -Strahlen aus. In seinem chemischen Verhalten ähnelt das Polonium dem Tellur. Beide Elemente bilden flüchtige Wasserstoffverbindungen

Polonium ist heute ein viel wichtigeres Element als Radium. Die historischen Verdienste des Radiums stehen außer Frage, aber sie gehören der Vergangenheit an. Polonium dagegen ist ein Element von heute und morgen. Das gilt vor allem für das Isotop Polonium 210. Es ist ein reiner Alpha-Strahler. Die Energie der aus dem Polonium stammenden Alphateilchen wandelt sich in Wärme um, die zur Erhitzung verwendet wird. Ihre Verwandlung in elektrische Energie ist leicht. Diese Energie wird sowohl auf der Erde als auch im Weltraum benutzt.

**II. Bilden Sie Synonympaare.**

Der Kosmos, die Forschung, die Anwendung, betragen, darstellen, feststellen, der Weltraum, entdecken, finden, zugleich, das Verhalten, die Benutzung, gleichzeitig, erkennen, gewinnen, die Untersuchung, ausmachen, die Eigenschaft.

**III. Bilden Sie Wortfügungen nach dem Muster:**

*Untersuchen, das Problem*  $\longrightarrow$  *das untersuchte Problem*

Entdecken, die Radioaktivität; einschreiben, das Element; finden, die Eigenschaft; feststellen, die Formel; umwandeln, die Energie; das Ammoniak, darstellen; ausstrahlen, die Alphateilchen; gewinnen, das Polonium.

**IV. Beantworten Sie die Fragen zum Text.**

1. Wann und von wem wurde Polonium gefunden?

2. Wo kommt Polonium vor?
3. Welche Teilchen strahlt das Polonium aus?
4. Welche ähnliche Eigenschaften haben Polonium und Tellur?
5. Wo wird die radioaktive Energie von Polonium benutzt?

## Kontrolльная работа №6

### I. Übersetzen Sie ins Russische.

**Glas.** Das Glas spielt auf vielen Gebieten unseres Lebens eine wichtige Rolle. Der große Vorteil des Glases liegt darin, dass es sich verhältnismäßig einfach herstellen lässt. Die Stoffe, aus denen es erzeugt wird, sind in ausreichenden Mengen vorhanden. Das sind Quarzsand ( $\text{SiO}_2$ ), Kalkstein ( $\text{CaCO}_3$ ) und Soda ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ). Quarzsand und Kalkstein werden in der Natur gefunden. Soda liefert die chemische Industrie. Die Eigenschaften des Glases können je nach Stelle von Soda den Ausgangsstoffen und Zusätzen stark variiert werden. Wird an Stelle von Soda ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) Pottasche ( $\text{K}_2\text{CO}_3$ ) eingesetzt, so erhält man schwerschmelzbares Glas, das in chemischen Laboratorien verwendet wird. Wird Kalkstein ( $\text{CaCO}_3$ ) durch Bleioxyd ( $\text{PbO}_2$ ) ersetzt, so entsteht Kristallglas. Gläser besitzen keinen bestimmten Schmelzpunkt, sondern erweichen beim Erwärmen innerhalb eines mehr oder weniger großen Temperaturbereiches allmählich.

Zur Erzeugung von Glas dient der Wannnofen. Dieser Ofen ist etwa 30 m lang und 6 m breit. Er ist aus feuerfestem Stein und wird mit Gas beheizt. Die Temperatur ist in diesem Ofen bis  $1600^\circ\text{C}$ . Der Ofen ist laufend in Betrieb. Große Glasmengen lassen sich in ihm erzeugen. Für die Herstellung verschiedener Gegenstände aus Glas werden solche Verfahren wie Blasen, Ziehen, Walzen und Pressen verwendet.

Man unterscheidet Flachglas (z.B. Fensterglas) und Hohlglas (z.B. Flaschenglas, verschiedene Gefäße). Von der großen Zahl der Spezialgläser sind die optischen Gläser, die vorwiegend zu Linsen verarbeitet werden, besonders wichtig.

### II. Finden Sie im Text folgende Wortfügungen.

Играть большую роль, большое преимущество, относительно просто, в достаточном количестве, в зависимости от, исходные вещества и примеси, тугоплавкое стекло, не иметь определенной температуры плавления, постепенно размягчаться, служить для производства стекла, находиться в постоянной эксплуатации.

### III. Bilden Sie von folgenden Verben die Substantive mit dem Suffix –ung.

*Muster: bestimmen – die Bestimmung.*

Erzeugen, herstellen, liefern, erhalten, entstehen, verwenden, erwärmen, erhitzen, erweichen, abkühlen, ausnutzen.

### IV. Welches Wort passt in die Reihe nicht?

1. das Gebiet, der Bereich, der Stoff, das Feld;
2. die Eigenschaft, die Verbindung, das Merkmal, die Charakteristik;
3. das Verfahren, die Umsetzung, die Reaktion, die Umwandlung;
4. ähnlich, gleich, identisch, einfach;
5. fest, weich, möglich, flüssig;
6. der Stoff, die Reihe, der Gegenstand, der Körper;
7. erhitzen, darstellen, bilden, schaffen;
8. behauten, feststellen, überzeugen, liefern.

### V. Ergänzen Sie die Sätze durch die Konjunktionen: während, wenn, da, damit, dass, der.

1. ... an Stelle von Soda die Pottasche eingesetzt wird, so erhält man schwerschmelzbares Glas.
2. Der Vorteil des Glases liegt darin, ... man es einfach herstellen kann.
3. Quarzsand und Kalkstein werden in der Natur gefunden, ... Soda die chemische Industrie liefert.
4. Zur Erzeugung von Glas dient der Wannnofen, ... mit Gas beheizt wird.
5. ... der Ofen laufend in Betrieb ist, lassen sich in ihm große Glasmengen erzeugen.

6. ... die Oxydation des Ammoniaks bis zum NO geht, muss man die Verbrennung bei nicht zu hohen Temperaturen durchführen.

#### **IV. Beantworten Sie die Fragen zum Text.**

1. Welche Rolle spielt das Glas in unserem Leben?
2. Worin besteht der große Vorteil des Glases?
3. Welche Stoffe werden zur Erzeugung des Glases verwendet?
4. Welches Glas wird in den chemischen Laboratorien verwendet?
5. Welche Zusätze dienen zur Erzeugung des Kristallglases?
6. Welche Glasarten werden erzeugt?

### **Французский язык**

#### **Контрольная работа № 1**

I. Traduisez le texte.

##### **L'homme et l'ordinateur**

Les charges informationnelles subies par le cerveau humain font bouler 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.

II. 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.

III. Составьте резюме на французском языке, представив следующую информацию: личные данные, образование, опыт работы, дополнительная информация (владение иностранными языками, наличие водительских прав, хобби).

#### **Контрольная работа № 2**

I. 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 décennale 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.

II. Traduisez les phrases.

En utilisant l'appareil, l'opérateur doit contrôler son aptitude à fonctionner une fois par semaine.

Tout en exécutant l'opération, on ne doit jamais oublier que le liquide est inflammable.

Étant assez habile, il a réussi à attraper le bout de la corde.

On peut soit faire un intervalle de dix minutes soit arrêter l'essai.

Le moteur est surchauffé, c'est-à-dire il fonctionne mal.

On pourra continuer le travail quand les matériaux nécessaires auront été trouvés.

Quand j'y suis venu, le travail avait été fait.

Quant à cet appareil, on ne s'en sert que rarement.

Si le personnel ne manquait pas, nous pourrions achever le projet assez vite.

On aurait bien pu présenter la machine si elle ne s'était pas cassée.

### **Контрольная работа №3**

I. 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.

II. Traduisez les phrases.

Notre appareillage étant bien puissant, nous achèverons vite le travail.

L'admission de chaleur ayant été interrompue, le processus s'est arrêté.

Le congé fini, on s'est remis au travail.

Travailler comme ingénieur veut dire non seulement créer des projets.

Votre tâche principale est d'expliquer comment ce mécanisme fonctionne.

L'électricité est utilisée non seulement pour éclairer les bâtiments et les routes.

La machine à laver fut inventée en 1851.

Il a assez d'expérience pour prendre part à la recherche.

Notre usine sera la première à mettre en œuvre cette technologie.

On nous a fait augmenter la production du nouveau modèle.

III. Составьте мотивационное письмо на французском языке на тему: «Я хочу расширить свои знания, чтобы стать профессионалом в своей профессиональной деятельности» (связать с обучением в СПбГИ(ТУ)).

## **Контрольная работа №4**

I. 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.

II. 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 soient 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 soient 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.

III. Составьте письмо запрос информации на французском языке, в котором вы хотите узнать о возможности обучаться в магистратуре в СПбГТИ(ТУ).

## **Контрольная работа № 5**

I. Traduisez le texte en russe.

Parmi les polymères, les polyamides occupent une place particulière que leur vaut leur popularité due à l'universalité de leurs fibres, qui se traduit par une production ayant avoisiné 6,8 millions de tonnes en 2011.

Ils sont obtenus par polycondensation d'un acide aminé ou par ouverture d'un lactame avec 6, 11 ou 12 atomes de carbone.

Les principaux matériaux et fibres à base de polyamides (PA) sont le nylon, le Perlon, le Rilsan et le Kevlar. Le nylon est un PA 6-6, c'est-à-dire un polyamide aliphatique formé par condensation à chaud d'une diamine, l'hexaméthylène diamine, et d'un acide, l'acide adipique,

chacun des réactifs ayant comme on le voit six atomes de carbone. Le terme nylon désigne maintenant une famille de polyamides thermoplastiques homopolymères par condensation d'unités identiques, copolymères pour des unités différentes. Les monomères peuvent être aliphatiques, semi-aromatiques ou aromatiques (les aramides). Ils peuvent être amorphes, semi-cristallins et à plus ou moins grande cristallinité, d'où des applications industrielles variées, notamment dans les textiles.

Cette grande famille des polyamides a maintenant des applications innombrables : le textile bien sûr, mais aussi beaucoup de matériaux polymères techniques.

## II. Traduisez les phrases en russe.

1. Dans cette conférence nous nous intéresserons à l'électron tel qu'il se manifeste en chimie et en biologie.

2. Au XIX<sup>e</sup> siècle, l'important développement de l'industrie textile et en particulier de la soie à Lyon entraîne de nouveaux besoins en matière de teinture.

3. La question de la nutrition humaine est un sujet qui a préoccupé nombre de scientifiques, d'Hippocrate, qui en a fait un des fondements de la médecine, à Lavoisier, notamment à travers l'étude de la décomposition du sucre.

4. Les travaux de recherche sur les batteries lithium-ion commencent dans les années 1980 et aboutissent à une première commercialisation par Sony en 1991.

5. Après plus d'un siècle de recherches, l'existence du cyanoforme (ou tricyanométhane), l'un des plus forts acides organiques, est enfin confirmée.

6. La conservation et la protection de la nourriture est un problème rencontré par l'homme depuis des siècles: le sel de mer et la fumée sont les premiers moyens naturels utilisés pour conserver la viande.

7. Henri Becquerel a découvert que les sels d'uranium émettent des rayons différents des rayons X.

8. En 1909, le chimiste Fritz Hofmann est parvenu à produire une substance élastique, le méthylisoprène, posant ainsi la première pierre de l'édifice des caoutchoucs synthétiques.

9. Le nombre d'entités (atomes, molécules, ions, électrons, etc.) contenues dans une mole est connue sous le nom de constante d'Avogadro.

10. Étudier le comportement de chaque atome, molécule ou ion dans un milieu est pratiquement impossible.

## **Контрольная работа № 6**

### I. Traduisez le texte en russe.

De longues recherches se sont déroulées pendant près d'un siècle pour obtenir le tableau connu aujourd'hui. En 1869, Dmitri Ivanovitch Mendeleïev classe l'ensemble des éléments en un système périodique suivant l'ordre de progression des poids atomiques. Son nom aujourd'hui figure dans tous les livres de chimie.

La légende retient une découverte en un seul jour de réflexion, le 17 février 1869. Mais en réalité, Mendeleïev a beaucoup tâtonné. Il hésite d'abord entre tableau et spirale pour retenir la forme actuelle qui lui permet de mieux souligner la périodicité.

On constate que dès la publication de ce tableau, Mendeleïev prévoit la place pour des éléments encore inconnus à l'époque. Il leur donnera le préfixe "Eka-" de l'élément auquel ils se rattachent en terme de propriétés chimiques. Ainsi l'Eka-Silicium pour le Germanium découvert une quinzaine d'années plus tard.

De nos jours, il existe encore quelques recherches afin d'améliorer ce tableau. Citons le tableau "escargot" de Theodor Benfey en 1960 afin de remédier aux discontinuités du tableau standard ou encore de nombreux tableaux 3D de Fernando Dufour.

Note

tâtonner – зд. действовать нерешительно  
discontinuité *f* – дискретность

## II. Traduisez les phrases en russe.

1. De 12 éléments connus avant 1700, on est passé à plus de 80 éléments connus en 1900.
2. Si le modèle planétaire de Rutherford était valide, le spectre d'émission de l'hydrogène devrait être un continuum.
3. Sigaud de Lafond réalise, en 1776, la synthèse de l'eau à partir de dihydrogène et de dioxygène.
4. La notion d'atome a été donnée pour la première fois par Démocrite.
5. Henri Moissan (1862-1907) est un des grands chimistes français de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, ainsi que le premier à avoir obtenu le prix Nobel de Chimie, en 1906, pour ses travaux concernant l'isolement du difluor et également pour sa conception d'un four électrique pouvant atteindre 3500°C.
6. La chimie des organométalliques est une discipline riche tant au niveau de son contenu que de l'histoire de son développement.
7. L'usage des rayons X pour réaliser des images médicales se répand dans le monde entier dès 1896.
8. La résonance magnétique nucléaire, ou RMN, fut découverte dans la matière condensée à la fin de 1945 par deux équipes américaines.
9. Les antibiotiques peuvent être classés en fonction de leur mode d'action sur les bactéries.
10. Michel-Eugène Chevreul (1786-1889) est connu comme le chimiste des corps gras et de l'analyse immédiate organique.

### a) Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

#### I семестр. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Задание 1: Расскажите на изучаемом иностранном языке об основных этапах становления и развития Санкт-Петербургского государственного Технологического Института (Технического Университета).

Задание 2: Выполните лексико-грамматический тест в соответствии с заданиями (вариант данных тестов также представлен в системе электронного обучения и тестирования Moodle).

*Образцы лексико-грамматических тестов*

*Английский язык*

#### I. Translate the following text into Russian.

A scanner and a digital camera may be called “the eyes of computer”. A scanner 'sees' images and converts the printed text or pictures into electronic codes that can be understood by the computer. In a flatbed colour scanner, the paper with the image is placed face down on a glass screen. The lighting and measurement devices are beneath the glass. Once the scanner has been activated, it reads the image as a series of dots and then generates the digitized image that is sent to the computer and stored as a file. The scanner operates by using three rotating lamps, each of which has a different coloured filter: red, green and blue. The resulting three separate images are combined into one by appropriate software. How does a digital camera operate? A digital camera takes photos electronically and converts them into digital data. Photographs are stored in the camera's memory card before being sent to the computer

#### II. Complete the following sentences using modal verbs and their equivalents (Note that MORE than one modal verb or its equivalent is possible).

1. The memory in a computer system ... be of two fundamental types.
2. Usually registers ... be read and written at high speed as they are inside the CPU.

3. Nowadays Main Memory ... be visualised as a set of labelled slots called memory locations or memory cells.
4. Memory locations ... be used to store both data, such as characters and numbers, and program instructions.
5. The usual convention when drawing block diagrams of memory ... to have the lowest memory location at the bottom and the highest memory address at the top, although not all manufacturers follow this convention.

**III. Choose the most suitable word in each of the pairs enclosed in brackets.**

1. The computer (*makes / spends*) a great amount of its time doing exactly the following: performing math operations, and translating data from one form to another.
2. The computer system (*stores / produces*) different types of data in different ways.
3. The computer system's main memory (*performs / holds*) data that you or the computer are working with right now.
4. However, short - term memory (*disappears / appears*) when the computer is turned off.
5. Longer - term storage may (*comply / consist*) of magnetic tapes, magnetic disk, optical memory device, or similar device, where data is stored permanently in the form of files, ready for you to retrieve when you need it.

**IV. 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.**

Information science is sometimes confused with information theory.

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

1. Addresses are binary words which are generally interpreted as numbers starting at number 0 and (*to go*) up one for each successive memory location.
2. When new information is placed in a memory location, the existing data (*to overwrite*) with the new data.
3. A computer with a 32-bit word has 4 bytes per word, whereas a computer with a 64-bit word (*to have*) 8 bytes per word.
4. Mainframe computers can handle large amounts of information very quickly and can (*to use*) by many people at the same time.
5. Secondary storage is considerably less expensive than main memory but (*to require*) significantly longer access times.

**VI. Form all possible parts of speech from the following word (Note that MORE than one derivative is possible: *producer, production*).**

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

**Немецкий язык**

**I. Übersetzen Sie den Text ins Russische.**

**Sauerstoff.**

Bei normaler Temperatur ist der Sauerstoff ein ziemlich reaktionsträges Element. Bei höherer Temperatur verbindet sich der Sauerstoff mit den meisten Elementen und vielen Verbindungen unter Licht- und Wärmeentwicklung. Dabei werden Oxyde, Sauerstoffsäuren oder

auch Salze gebildet. Dieser Prozess wird Oxydation genannt. Wenn die Oxydation unter Feuererscheinung verläuft, so wird sie als Verbrennung bezeichnet. Zur Einleitung der Verbrennung ist meist die Entzündungstemperatur notwendig.

In reinem Sauerstoff verläuft ein Verbrennungsvorgang viel schneller und mit größerer Licht- und Wärmeentwicklung als an der Luft.

An der feuchten Luft läuft die Oxydation schon bei Zimmertemperatur ab.

## **II. Übersetzen Sie den Text ins Deutsche.**

Реакция – это химическое превращение. Одни (die einen) элементы или соединения превращаются в другие химические элементы или соединения. Химическую реакцию чаще всего описывают при помощи химического уравнения. По выделению и поглощению теплоты различают эндотермические и экзотермические реакции. Различают простые и сложные реакции. При простых реакциях конечный продукт образуется из молекул исходного вещества (Ausgangsstoff).

## **III. Wählen Sie das richtige Hilfsverb (sein, haben, werden) in der richtigen Form.**

1. Schwefelsäure ... man aus Schwefel und Eisen dargestellt. 2. Diese Erscheinung ... auf die Hydratbildung zurückzuführen. 3. Bei dieser Reaktion ... Katalysator verwendet werden. 4. Diese Untersuchung ... zu einem wissenschaftlichen Artikel geworden. 5. Die Löslichkeit der Salze ... gut.

## **IV. Wählen Sie das richtige Wort.**

1. Man (verwendete/verband) Kohlenstoff für das Gewinnen von Metallen aus den Oxyden. 2. Unter (Variante/Wertigkeit) eines Grundstoffes versteht man die Zahl der Wasserstoffatome, die seine Atome binden oder ersetzen können. 3. Unter normalen (Bedingungen/Bedienung) reagiert Stickstoff mit keinem anderen Element und keiner Verbindung. 4. Das Gemisch aus Kupfer und Eisenoxyd setzt sich beim Erhitzen nicht (ab/um). 5. Feines Salz (erhält/enthält) man durch Reinigung und Eindampfen von Salzlösungen.

## **V. Wählen Sie das richtige Fragewort.**

1. Viele Leute interessieren sich für Kunst. – ... interessieren Sie sich?  
2. Der Student befasst sich mit der Chemie. – ... befasst er sich?  
3. Wir nehmen an der Konferenz teil. – ... nehmt ihr teil?  
4. Die Studenten beginnen mit der Übersetzung. – ... beginnen wir?  
5. Technisch wird Sauerstoff aus der Luft dargestellt. – ... wird der Stickstoff dargestellt?

## **VI. Stellen Sie das Verb in die richtige Form (Varianten sind möglich!)**

1. Diese Gemische lassen sich durch physikalische Methoden (trennen). 2. Diese Gemische wurden (trennen). 3. Diese Gemische wird man (trennen). 4. Das Gemisch kann durch physikalische Methoden (trennen). 5. Früher (trennen) die Gemische durch physikalische Methoden.

## **VII. Bilden Sie einen Satz:**

Metalle, Stoffe, alle, feste, fast, sein.

## **Французский язык**

### **I. Traduisez le texte en russe.**

L'aluminium

L'aluminium est largement utilisé dans l'industrie, il est le principal constituant de nombreux alliages légers et durs dont on peut citer le plus important: le duralumin, contenant 94 % d'aluminium. Grâce à sa légèreté et sa stabilité, les alliages d'aluminium sont employés dans la construction mécanique. L'aluminium est utilisé dans la construction des lignes électriques grâce à sa légèreté et bonne conductibilité électrique. On l'emploie dans la fabrication des appareils optiques et photographiques, des peintures, des textiles à fil métallique, etc. À l'heure actuelle l'aluminium est universellement utilisé.

*duralumin m – дюралюминий*

**II. Transformez les phrases suivantes de la forme active à la forme passive, compte tenu des formes temporelles des verbes** (par ex.: *Nos savants ont fait cette découverte. → Cette découverte a été faite par nos savants.*).

- 1) L'action de la chaleur décompose l'eau en hydrogène et oxygène.
- 2) On a utilisé cette réaction pour préparer certains produits chimiques.
- 3) On a fondé l'Institut Technologique en 1828.
- 4) D.I. Mendéléev a créé le système des éléments.
- 5) Un jour, les savants mettront l'énergie atomique à la disposition de tous.

**III. Mettez le verbe entre parenthèses à la forme participe convenable.**

- 1) Nous étudions les additions (contenir) dans l'eau.
- 2) C'est un célèbre chimiste (enseigner) maintenant à l'École Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier.
- 3) (Finir) leurs expériences, ils sont sortis du laboratoire.
- 4) De deux solutions (avoir) le même volume, la même dilution et la même température, celle qui est le plus fortement basique doit être la plus ionisée.
- 5) Selon S.A. Arrhénius, une partie ou tout le corps dissous se trouve dans la solution non pas à l'état de molécules, mais sous forme d'ions (séparer).

**IV. Formez les mots de la même famille.**

Verbe	Substantif	Adjectif	Adverbe
	<i>simplification</i>		

**II семестр. Форма промежуточной аттестации – зачет.**

Задание 1: Расскажите на изучаемом иностранном языке об основных этапах становления и развития Санкт-Петербурга.

Задание 2: Выполните лексико-грамматический тест в соответствии с заданиями (вариант данных тестов также представлен в системе электронного обучения и тестирования Moodle).

*Образцы лексико-грамматических тестов  
Английский язык*

**I. Choose the right word to fill in the gap.**

1. Devices and objects can be \_\_\_\_\_ at a distance.  
a) monitor  
b) monitoring  
c) monitored
2. Today you can use your phone for \_\_\_\_\_ the Internet.  
a) surf  
b) to surf  
c) surfing
3. Once a file is composed and saved, a designer has to prepare it for \_\_\_\_\_.  
a) printing  
b) to print  
c) printed
4. Software developers do \_\_\_\_\_ on pieces of code.  
a) measure  
b) measuring  
c) measurements
5. A mouse is a device for \_\_\_\_\_ items on the screen.  
a) select  
b) selection

c) selecting

**II. Choose the correct alternative to complete sentences using Participle I or Participle II.**

1. The users got new programs (sending/sent) by the firm.
2. The program (testing/tested) appeared to be very effective.
3. The virus destroyed all the information (storing/stored) in the computer.
4. System utilities are small programs (improving/improved) system performance.
5. We tried to cure the attachment (infecting/infected).

**III. Put the verb in brackets in the correct tense form using Conditionals.**

1. If you follow the suggested procedure, you (install) Windows 10 correctly.
2. Had the process of learning Assembler been easier, we (apply) it more often.
3. In case you press "Reset", your computer (restart).
4. If they (run) any antivirus software, it will search for damaged software.
5. Provided all (go) well, a computer can fulfill the task on time.

**IV. Translate the sentences into English paying attention to Participle I, II, Gerund and Conditionals.**

1. Если вы обновите ваш ПК, вы сможете запустить медийные приложения.
2. Он решил проблему путем изобретения нового устройства.
3. Программа – это набор инструкций, написанных на особом компьютерном языке.
4. Написав доклад, вы можете сохранить его и распечатать позже.
5. Проектирование сайтов требует специальных компьютерных навыков.

**V. Translate the text into Russian.**

Artificial intelligence (AI), the ability of a digital computer or computer-controlled robot to perform tasks commonly associated with intelligent beings. The term is frequently applied to the project of developing systems endowed with the intellectual processes characteristic of humans, such as the ability to reason, discover meaning, generalize, or learn from past experience. Since the development of the digital computer in the 1940-s, it has been demonstrated that computers can be programmed to carry out very complex tasks – as, for example, discovering proofs for mathematical theorems or playing chess – with great proficiency. Still, despite continuing advances in computer processing speed and memory capacity, there as yet no programs that can match human flexibility over wider domains or in tasks requiring much everyday knowledge. On the other hand, some programs have attained the performance levels of human experts and professionals in performing certain specific tasks, so that artificial intelligence in this limited sense is found in many applications.

**Немецкий язык**

**I. Füllen Sie die Lücken aus.**

a) enthalten b) gegen c) teilbare d) allseitig e) Schalen

- 1) Die Anziehungskräfte in einem Ionengitter wirken ... .
- 2) Die kleinste, nicht weiter ... negative elektrische Ladung ist die Ladung eines Elektrons.
- 3) In einem Atom unterscheidet man sieben... .
- 4) Das Deuterium ist nur zu 0,02 % in gewöhnlichem Wasserstoff ... .
- 5) Aluminium ist ... Luft und Wasser sehr unbeständig.

**II. Wählen Sie das richtige Relativpronomen(относительное местоимение).**

a) denen b) die c) deren d) den

- 1) Organische Verbindungen, ... meist Atombindung aufweisen, kristallisieren in Molekülgittern.
- 2) Der Plan, ... ich zusammengestellt habe, war nicht sehr schwer.
- 3) Die Atome, aus ... die typischen Metalle bestehen, haben nur wenige Elektronen auf der äußeren Schale.
- 4) Die Chemie, ... Teilgebiete Thermochemie, Elektrochemie, Photochemie usw. sind, ist eine der Naturwissenschaften.

**III. Füllen Sie die Lücken mit Konjunktionen (союзы) aus.**

- 1) ... diese Reaktion unter Abgabe der Wärme verläuft, ist sie exotherm.



- 2) Wir erwärmen das Gefäß so lange, ... das Wasser siedet.
- 3) ... Brandt Phosphor entdeckte, wusste er nicht, dass das ein neues Element war.
- 4) ... sich Wasserstoff und Sauerstoff verbinden, so entsteht Wasser.

#### IV. Wählen Sie das richtige Verb.

a) können b) lässt sich c) ist d) wurde

- 1) Das Wasser ... durch Destillation reinigen.
- 2) Sauerstoff ... auf seine Eigenschaften zu prüfen.
- 3) Salze ... hydrolysieren, wenn sie sich von einer schwachen Säure und einer starken Base ableiten.
- 4) Das Atom ... nicht als unteilbare Partikel der Materie betrachtet.

#### V. Ergänzen Sie die Sätze.

- 1) Die Zahl der Elektronen auf dem äußeren Schale bestimmt ...
  - 2) Die Oxydationszahl gehört ...
  - 3) Durch die Oxydation ist ...
  - 4) Halogene sind Stoffe, ...
- a) ... zu den Grundbegriffe der Chemie.  
 b) ... die Korrosion zu erklären.  
 c) ... deren wässrige Lösungen Säuren sind.  
 d) ... physikalische und chemische Eigenschaften eines Elementes.

#### VI. Übersetzen Sie ins Russische.

Wird ein Metall von der Oberfläche durch elektrochemische Reaktionen zerstört, so wird das als elektrochemische Korrosion bezeichnet. Elektrochemische Korrosion tritt ein, wenn an die Berührungsstelle zweier verschiedener Metalle eine Elektrolytlösung gelangt. Zwischen den zwei Metallen, die sich berühren, besteht eine leitende Verbindung. Zusammen mit der Elektrolytlösung ergeben sie daher ein galvanisches Element. Bei der elektrochemischen Korrosion wird stets das unedlere der beiden Metalle zerstört.

Elektrochemische Korrosion droht überall dort, wo sich zwei Metalle berühren. Dabei kann als Elektrolytlösung schon Regenwasser erscheinen, das stets etwas Kohlensäure enthält. Da die Abgase von Industrieanlagen stets etwas Schwefeldioxyd enthalten, ist infolge der Bildung der schwefligen Säure die Korrosionsgefahr in Industriegebieten besonders hoch.

#### VII. Übersetzen Sie ins Deutsche.

В подгруппу галогенов входят фтор, хлор, бром, йод и астат. Это р-элементы VII группы периодической системы Д.И. Менделеева. На внешнем энергетическом уровне их атомы имеют по (je) 7 электронов. Этим объясняется общность (die Gleichheit) их свойств. Они легко присоединяют по одному электрону и получают степень окисления -1. Такую степень окисления галогены имеют в соединениях с водородом и металлами.

#### Французский язык

#### I. Traduisez le texte en russe.

Les métaux alcalins

Alcali est un terme ancien qui nous vient de l'arabe et qui servait à désigner les oxydes, les hydroxydes et les carbonates de sodium et de potassium, dont on ne connaissait d'ailleurs pas la composition chimique exacte.

Le potassium et le sodium, qu'on isola aux dépens de leurs hydroxydes, furent appelés métaux alcalins. Cette appellation fut étendue aux autres éléments du groupe principal qui est aujourd'hui complet. Ce groupe, dans son comportement chimique, est le plus homogène que l'on connaisse.

L'existence du sodium et du potassium avait été prévue par A. Lavoisier, qui avait reconnu que les alcalis étaient des oxydes métalliques.

*aux dépens de qch – за счёт чего-л.*

#### II. Traduisez les phrases en russe.

- 1) Le polonium fut découvert en 1898.

- 2) La date du 6 août 1945 où l'explosion d'une bombe atomique sur la ville japonaise d'Hiroshima a eu lieu, demeurera à jamais mémorable dans le monde entier.
- 3) C'est à vous d'initier cette expérience: moi, je n'y comprends rien!
- 4) Je sais que cette préparation est très utile, mais je n'en ai pas.
- 5) Moi, je doute qu'il soit un bon chimiste.

à jamais = pour toujours

préparation *f* – зд. препарат

### III. Associez les parties des phrases.

1)	Ils ne feront pas leur travail à temps	a)	je pourrai trouver un bon boulot.
2)	Si j'étudie la biochimie,	b)	on n'aurait jamais vu la science telle qu'elle est aujourd'hui.
3)	Si le système des éléments n'avait pas été créé,	c)	si vous m'expliquiez comment cette réaction se passe.
4)	Si je gagnais de l'argent,	d)	s'ils ne se servent pas du manuel.
5)	Je vous serais bien reconnaissant	e)	je m'achèterais d'abord un laboratoire.

### III семестр. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Задание 1: Расскажите на изучаемом иностранном языке о стране изучаемого иностранного языка: Великобритания, Германия, Франция.

Задание 2: Выполните лексико-грамматический тест в соответствии с заданиями (вариант данных тестов также представлен в системе электронного обучения и тестирования Moodle).

*Образцы лексико-грамматических тестов*

#### *Английский язык*

#### **I. Translate the following text into Russian.**

Most PCs are known to be held back by the time to move data in and out of memory. One of the most important techniques to deal with it is the memory cache.

The idea is to use a small number of very fast memory chips as a buffer or cache between main memory and the processor. When the processor needs to read data, it looks in this cache area first. Only if the data is not in the cache, the processor needs to access main memory, but in the process it copies whatever it finds into the cache. The whole process is controlled by the cache controller. One of the cache controller's main jobs is to look after "cache coherency". There are several techniques to achieve this, the most obvious being for the processor to write directly to both the cache and main memory at the same time. This is known to be a "write-through"<sup>1</sup> cache and is the safest solution, but also the slowest.

<sup>1</sup> write-through cache – кэш со сквозной записью

#### **II. Define the function of the Infinitive in each sentence (subject, predicative, object, attribute, adverbial modifier of purpose, adverbial modifier of result).**

**Model:** Here is the student to examine this material.

to examine – attribute

1. Multimedia is the right medium to convey a message and get feedback.
2. Feedback is something to be passed back, so that changes can be made if necessary.
3. To adjust the keyboard means to get a good keying position.
4. Educational programs are helpful enough to be used to learn the material well.
5. Cloud software gives the opportunity to provide personalized applications and portals to a number of customers.

#### **III. Paraphrase the sentences to use Complex Object or Complex Subject.**

**Model:** We expect that they will solve this problem very soon (Complex Object).

We expect them to solve this problem very soon.

1. The repairman said that the improvements in this version were purely cosmetic (Complex Object).
2. It is unlikely that she will protect her system from viruses (Complex Subject).
3. They think that this important information was copied (Complex Subject).
4. She saw that he was installing a new version of Windows (Complex Object).
5. It is expected that this novelty will speed up the installation process (Complex Subject).

#### **IV. Open the brackets and use Full or Bare Infinitive.**

1. Our professor does not let us (to leave) computers unattended.
2. They allowed students (to repress) the test on Modern history.
3. Constant problems with this subject make me (to feel) angry.
4. Whenever possible, try (to avoid) spending long hours in front of a computer.
5. Today, all gadgets are made (to meet) modern requirements.

### **Немецкий язык**

#### **I. Übersetzen Sie den Text ins Russische.**

Unter der Reduktion versteht man in engerem Sinne den Entzug von Sauerstoff. Ein Stoff, der einem vorhandenen Oxyd den Sauerstoff entzieht, wirkt reduzierend, er stellt das Reduktionsmittel dar. Bei der Bildung von 1 Mol eines Oxyds, da es sich um einen Vorgang mit positiver Wärmetönung handelt, wird eine bestimmte Wärmemenge, die Oxydationswärme, frei. Die Wärmemenge, die zur Reduktion des Oxyds aufzuwenden ist, ist theoretisch gleich der Oxydationswärme. Nach dem Massenwirkungsgesetz sind chemische Vorgänge umkehrbar. Die Umkehrung der Reduktion ist die Oxydation. Im ursprünglichem Sinne ist die Oxydation eine Vereinigung mit dem Sauerstoff, z.B. Oxydation des Kohlenstoffes = Verbrennung von C zu CO und CO<sub>2</sub> usw. Im übertragenen Sinne bezeichnet man aber als Oxydation auch viele Reaktionen, an denen überhaupt kein Sauerstoff teilnimmt.

#### **II. Setzen Sie die richtige Form des Verbs ein:**

*a) sind ... zu unterscheiden   b) sollen ... geschlossen werden   c) kann ... geschlossen werden  
d) ablaufen   e) lassen sich ... trennen   f) laufen ... ab*

1. Die Richtung, in der die Reaktion ... , hängt von äußeren Bedingungen (Druck, Temperatur, Konzentration) ab.
2. Viele Reaktionen ... nur in einer Richtung ... .
3. Die Verbindungen ... .. durch physikalische Methoden nicht ... .
4. Da Sauerstoff stets zweiwertig ist, ... aus den Formeln der Oxyde auf die Wertigkeit der betreffenden Elemente ... ..
5. Diese zwei Begriffe ... ..

#### **III. Ersetzen Sie den Nebensatz durch eine Infinitivgruppe.**

1. Wir hoffen, dass wir mit Hilfe der Analyse alle Stoffe auf ihre Zusammensetzung prüfen werden.
2. Es wurden zahlreiche Methoden ausgearbeitet, damit das Hydratwasser aus Salzen entfernt wird.
3. Katalysatoren beschleunigen chemische Vorgänge, ohne dass sie sich dabei verändern.
4. Es scheint, dass die Salpetersäure zunächst als Oxydationsmittel wirkt.
5. Man behauptet, dass man den Schmelzpunkt als Kennzeichen für die Reinheit einer Verbindung benutzt hat.

#### **IV. Setzen Sie die entsprechende Form des Relativpronomens ein:**

*b) deren   b) die   c) dessen   d) in der   e) bei denen   f) das*

1. Säuren sind Verbindungen, ... in wässrigen Lösungen in positive Wasserstoffionen H<sup>+</sup> und negative Säurerestionen dissoziieren.

2. Bei allen Gasreaktionen, ... sich die Zahl der Mole und das Volumen ändern, hat sich der Druck einen Einfluss auf die Lage des chemischen Gleichgewichts.
3. Die Anode besteht aus dem Metall, ... als Überzug dienen soll.
4. Säuren sind Wasserstoffverbindungen, ... Wasserstoff durch Metall ersetzt werden kann, wobei sich die Salze bilden.
5. Die Richtung, ... diese Reaktion abläuft, hängt von den äußeren Bedingungen (Druck, Temperatur, Konzentration) ab

### **Французский язык**

#### **I. Traduisez le texte en russe.**

##### Classification des éléments

Les éléments ayant été caractérisés, on s'est mis à comparer leurs propriétés, à les classer et à les réunir en familles. Certains éléments ont un éclat particulier dû à un bon pouvoir réflecteur de la lumière. Ils sont malléables, ductiles et généralement bons conducteurs de la chaleur et de l'électricité: ce sont des métaux, en général, solides à la température ordinaire excepté le mercure.

D'autres éléments n'ont pas d'éclat. Ils sont de mauvais conducteurs de chaleur et d'électricité et sont gazeux, liquides ou solides à la température ordinaire: ce sont les éléments non-métalliques.

Les propriétés chimiques renforcent cette différence; avec l'hydrogène, les éléments non-métalliques donnent facilement des combinaisons, alors que les métaux se combinent plus difficilement à cet élément.

*malléable – ковкий*

*ductile – вязкий, ковкий; пластичный*

#### **II. Traduisez les phrases en russe.**

- 1) La température augmentant, l'énergie moyenne des molécules augmente aussi.
- 2) Une fois la réaction achevée, on arrêtera le chauffage.
- 3) On voit clairement que l'émulsion est un mélange.
- 4) J'écoutais Henri présenter sa recherche.
- 5) C'est D.I. Mendéléïev qui a formulé la loi périodique.

**III. Transformez le discours direct en discours indirect** (*par exemple: Il m'a dit: "Je suis prêt." → Il m'a dit qu'il était prêt.*).

- 1) Elle a expliqué: "Je me suis toujours intéressée à la chimie."
- 2) Le professeur nous a annoncé: "Demain, on abordera un nouveau sujet."
- 3) Le directeur a dit au chef d'équipe: "Faites ce travail-ci le plus vite possible!"
- 4) On nous a demandés: "Êtes-vous de l'Institut technologique?"
- 5) M. Dupont m'a demandé: "Quand partez-vous pour Paris?"

*chef m d'équipe – бригадир*

#### **IV семестр. Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

##### **Примерное содержание устной части экзамена:**

1. Беседа на иностранном языке по темам, изученным за курс обучения иностранному языку.
2. Чтение, перевод отрывка из текста по направлению подготовки на изучаемом иностранном языке. Ответы на вопросы экзаменаторов, формулирование собственных вопросов (1-3) по содержанию текста. Объем текста – 2000 печ. знаков, время на подготовку – 15 минут.

##### **Английский язык**

a. Speak on the topic: *The Russian Federation is the leading country in the world.* Be ready to discuss it with the examiner.

b. Read and translate in the written form the marked extract from "The nature and objectives of fifth generation computers". Ask three questions on the content of the given text, get ready to answer the examiner's questions.

## The Nature and Objectives of Fifth Generation Computers

**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 the current work in relational databases. Operations on the 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.

*// Aegis Leon and Mathew Leon "Introduction to computers", 2000*

### Answer the questions:

1. What problems should fifth generation computers solve?
2. Are they designed to be used by computer experts only?
3. How many processors are they designed to contain?

### *Немецкий язык*

1. Sprechen Sie zum Thema: Die Bundesrepublik Deutschland ist ein weltweit führendes Industrieland. Seien Sie bereit, mit dem Prüfenden dieses Thema zu besprechen.

2. Lesen und übersetzen Sie schriftlich den fett gedruckten Auszug aus dem Text «Kriterien des reinen Stoffes» Bilden Sie drei Fragen zum Inhalt des ganzen Textes, seien Sie bereit die Fragen des Prüfenden zu beantworten.

### **Kriterien des reinen Stoffes**

**Die richtige Anwendung der oben erwähnten Methoden zur Isolierung und Reindarstellung organisch-chemischer Stoffe stellt oft an die Kunst des Chemikers hohe Anforderungen, besonders beim Arbeiten mit kleinen Substanzmengen.**

**Hat man im Verlauf einer Untersuchung eine chemisch reine Verbindung isoliert, so müssen zu ihrer Charakterisierung einige grundlegende physikalische Eigenschaften ermittelt werden.**

Allgemein gilt die Regel: chemisch reine Stoffe zeichnen sich durch einen scharfen und konstanten Schmelzpunkt bzw. Siedepunkt aus, sofern sie sich nicht vorher zersetzen.

Um den Reinheitsgrad einer kristallinen organischen Substanz festzustellen, bestimmt man zunächst ihren Schmelzpunkt, der nicht nur eine wichtige Konstante für neue kristalline Verbindungen ist, sondern auch zur Identifizierung bereits bekannter Substanzen dient.

Zeigen zwei Stoffe den gleichen Schmelz- und Mischschmelzpunkt, so sind sie als identisch anzusehen.

Liegen dagegen zwei verschiedene Stoffe, A und B, vor, so wird ihr Mischschmelzpunkt infolge der gegenseitigen Verunreinigung niedriger sein.

Bei der Bestimmung des Mischschmelzpunktes, die auch im Mikromaßstab durchführbar ist, werden drei die Substanz A,D und A&B enthaltenden Schmelzpunktröhrchen an demselben Thermometer befestigt und alle drei Schmelzpunkte nebeneinander unter gleichartigen Bedingungen beobachtet.

### **Beantworten Sie die Fragen.**

1. Welche Schmelz- und Siedepunkte sind für chemisch reine Stoffe charakteristisch?
2. Was versteht man unter dem Begriff „Mischschmelzpunkt“?
3. Welche Stoffe werden als identisch angesehen?

### *Французский язык*

1. Parlez au sujet “La Russie: géographie”. Soyez prêt(e) à le discuter avec l’examineur.
2. Lisez et traduisez le paragraphe du texte «Analyse quantitative». Posez trois questions sur le texte. Répondez aux questions de l’examineur.

### **Analyse quantitative**

L’analyse quantitative a pour but de déterminer avec précision la quantité d’une substance supposée, connue d’avance présente dans un échantillon déterminé. Parmi les méthodes qu’elle emploie, nous pouvons citer les suivantes:

1) **la méthode gravimétrique, qui consiste à isoler soit la substance elle-même, soit un composé qui en dérive, par une réaction connue, et à peser le produit ainsi obtenu; c’est ainsi que le soufre contenu dans un échantillon de matière, peut être transformé par oxydation en acide sulfurique, celui-ci dissous dans l’eau est amené à l’état de sulfate de baryum insoluble, que l’on isole par filtration, que l’on sèche et que l’on pèse; du poids de sulfate on déduit le poids de soufre par un calcul simple;**

2) la méthode colorimétrique, qui consiste à transformer la substance par une réaction convenable en un composé coloré soluble; on mesure l’intensité de la coloration par des méthodes optiques, et on déduit de cette mesure la concentration de la solution; connaissant cette concentration, le volume et la réaction, on trouve la quantité de substance mise en jeu. On peut, par exemple, trouver la quantité de fer présente dans un échantillon donné par transformation en sulfocyanure ferrique rouge, etc.

*sulfocyanure m ferrique – родановое железо*

*Posez les questions sur le texte.*

- 1) Combien de méthodes l’analyse quantitative y-t-il?
- 2) Qu’est-ce que le méthode colorimétrique?
- 3) Quoi mesure-t-on par les méthodes optiques?

### **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 СПб ГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме экзамена или зачетов.

Шкала оценивания на экзамене балльная («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), на зачете – «зачтено», «не зачтено». При этом «зачтено» соотносится с пороговым уровнем сформированности компетенции.

