

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 21.11.2023 13:34:12  
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  
«24» мая 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии**

Направленность программы бакалавриата

**Все направленности**

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Факультет экономики и менеджмента

Кафедра иностранных языков

Санкт-Петербург

2021

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Старший преподаватель		Е.Я. Никитова

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» обсуждена на заседании кафедры иностранных языков

протокол от «12» мая 2021 № 8

Заведующий кафедрой

канд. филол. наук, доцент

А.В. Юнг

Одобрено методической комиссией факультета экономики и менеджмента

протокол от «18» мая 2021 № 5

Председатель канд. экон. н., доцент

О.А. Дудырева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»		Д.А. Смирнова
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
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.....	08
4.4.1. Семинары, практические занятия .....	08
4.5. Самостоятельная работа обучающихся.....	21
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	25
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	25
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины .....	27
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины .....	30
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	31
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	31
10.1. Информационные технологии.....	31
10.2. Программное обеспечение.....	31
10.3. Базы данных и информационные справочные системы.....	31
11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы .....	32
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	32
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	33

**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>Знать: коммуникативные и языковые особенности официально-делового стиля речи (ЗН-1); Уметь: производить отбор лексико-грамматических, стилистических средств, функционирующих в сфере деловой/профессиональной коммуникации (У-1); Владеть: 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>Знать: основные виды устных и письменных текстов деловой/профессиональной коммуникации, стилистические нормы и правила их устной и письменной форм репрезентации (ЗН-2); Уметь: 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); Владеть: 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 относится к обязательным дисциплинам (Б1.О.03) и изучается на 1 и 2 курсах.

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

Курс учебной дисциплины «Иностранный язык» реализует практико-ориентированный подход и построен с учетом междисциплинарных связей, в первую очередь, знаний, навыков и умений, приобретаемых обучающимися в процессе изучения социальных дисциплин «Культура речи и деловое общение», «Социология и психология» и дисциплин профессионального цикла: «Общая и неорганическая химия». 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
	Очная форма обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>10/360</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>176</b>
занятия лекционного типа	-
занятия семинарского типа, в т.ч.	-
семинары, практические занятия	<b>162</b>
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	<b>14</b>
другие виды контактной работы	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>157</b>
<b>Формы текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе, КР, КП)	Составление диалогических/монологических высказываний, лексико-грамматические тесты, групповая дискуссия, составление текстов письменной деловой коммуникации на основе кейс-задачи, публичное выступление на изучаемом иностранном языке с презентацией в Power Point

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
<b>Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>	1 семестр – зачет 2 семестр – зачет 3 семестр – зачет 4 семестр – экзамен <b>(27 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, критический обзор)		80		80	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»		46		41	УК-4.1 УК-4.2
3	Тексты деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление на изучаемом иностранном языке с презентацией в Power Point)		36		36	УК-4.1 УК-4.2
	Итого		162		157	

##### 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, критический обзор)
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.

##### 1 семестр

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
1,2	<p>Знакомство обучающихся с рабочей программой всего курса по дисциплине «Иностранный язык».</p> <p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, составление плана текста).</p> <p>Разговорная тема: Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) (СПбГТИ(ТУ)): история основания и развития. Просмотр видео информации об университете с применением современных коммуникативных технологий.</p> <p>Грамматический материал: глаголы to be, to have. Конструкция there is/are. Значения слов it, one, that.</p> <p>Основные требования к построению диалога на изучаемом иностранном языке.</p>	4	<p>Составление плана (вычленение ключевых идей) текста на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Построение диалога на основе работы с текстом.</p> <p>Работа с видеоматериалом на изучаемом иностранном языке на устную разговорную тему: СПбГТИ(ТУ): история основания и развития.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>



№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Разговорная тема: СПбГТИ(ТУ): уровни обучения. Работа с Интернет источниками открытого доступа об известных ученых, работающих в СПбГТИ(ТУ).</p> <p>Грамматический материал: обзор видовременных форм глагола в действительном залоге.</p> <p>Основные требования к пересказу текста профессиональной направленности/к тексту разговорной темы (критерии структурно-композиционного оформления, языковые особенности).</p>	4	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке. Групповая дискуссия на основе изученного текста.</p> <p>Диалог на изучаемом иностранном языке на тему: «Известные ученые-химики, работающие в СПбГТИ(ТУ)».</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Разговорная тема: СПбГТИ(ТУ): преподавательский состав.</p> <p>Грамматический материал: времена группы Perfect, степени сравнения прилагательных и наречий.</p> <p>Деловая коммуникация на изучаемом иностранном языке (формирование понятийной сферы знаний). Деловое письмо как один из видов письменной деловой коммуникации.</p>	4	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке. Составление диалогов на тему: «Великие достижения отечественных ученых в области химических технологий».</p> <p>Групповая дискуссия на данную тему.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу).</p> <p>Разговорная тема: СПбГТИ(ТУ): образовательные и дополнительные мероприятия. Просмотр видеоматериалов об университете Стэнфорда.</p> <p>Грамматический материал: модальные глаголы (can, may, must, have to, be to, should, ought to, would and their equivalents).</p> <p>Основные виды деловых писем на изучаемом иностранном языке. Основные структурно-композиционные элементы, их языковые способы реализации.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту профессиональной тематике, по тексту разговорной тематике.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Вычленение и комментирование основных структурно-композиционных элементов текста делового письма на изучаемом иностранном языке, описание их языковых способов реализации.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Разговорная тема: университет Манчестера. Просмотр видеоматериалов об университете Манчестера.</p> <p>Грамматический материал: модальные глаголы и их эквиваленты.</p> <p>Резюме (на изучаемом иностранном языке) как один из видов деловых писем.</p>	4	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Составление диалогов на тематику изучаемых текстов.</p> <p>Групповая дискуссия на данную тему.</p> <p>Составление резюме на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Разговорная тема: Технологические институты во всем мире.</p>	4	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Составление диалогических/монологических высказываний на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу).</p>	4	<p>Групповая дискуссия на профессиональную тематику, на разговорную тематику.</p> <p>Составление диалогов на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Разговорная тема: ведущие инженерные школы в Великобритании/Германии/Франции.</p> <p>Грамматический материал: особенности перевода предложений в страдательном залоге с изучаемого иностранного языка на русский язык, обратный перевод.</p> <p>Структурно-композиционные и языковые особенности сопроводительного письма на изучаемом иностранном языке.</p>	6	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Составление диалогических/монологических высказываний на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p> <p>Составление сопроводительного письма на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Грамматический материал: страдательный залог.</p>	6	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Составление диалогических/монологических высказываний на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, вычленение основной информации из каждого абзаца текста, подготовка к его пересказу, пересказ).</p> <p>Обзор всего изученного грамматического материала.</p>	6	<p>Пересказ текста профессиональной тематики на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Составление диалогических/монологических высказываний на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	Мини-конференция по теме: выдающиеся химики и наиболее перспективные области исследования в 21 веке. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.	8	Монологические выступления на изучаемом иностранном языке (не более 3-х минут) на изучаемом иностранном языке. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний в системе электронного обучения и тестирования Moodle.
	Итого:	54	

## 2 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту). Разговорная тема: Санкт-Петербург: история его основания. Грамматический материал: повтор всего изученного грамматического материала в первом семестре. Причастие I и его функции в предложении.	4	Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения. Составление диалогических/монологических высказываний. Выполнение грамматических упражнений.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту).</p> <p>Разговорная тема: Санкт-Петербург: развитие города на современном этапе развития.</p> <p>Грамматический материал: причастие II и его функции в предложении.</p> <p>Мотивационное письмо как один из видов письменной деловой коммуникации, его структурно-композиционные и языковые особенности.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Составление диалогических/монологических высказываний.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление мотивационного письма на изучаемом иностранном языке.</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту).</p> <p>Разговорная тема: Санкт-Петербург – город, в котором я живу.</p> <p>Грамматический материал: сравнительный анализ использования причастия I и причастия II.</p> <p>Мотивационное письмо как один из видов письменной деловой коммуникации, его структурно-композиционные и языковые особенности.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p> <p>Составление мотивационного письма на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту).</p> <p>Разговорная тема: Санкт-Петербург – его достопримечательности.</p> <p>Грамматический материал: независимый причастный оборот.</p> <p>Требования к презентации на изучаемом иностранном языке.</p>	4	<p>Монологические высказывания на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту).</p> <p>Разговорная тема: Санкт-Петербург – мое любимое место.</p> <p>Грамматический материал: герундий, особенности глаголов после которых употребляется герундий.</p>	4	<p>Составление диалогов на устную разговорную тематику: «Мои любимые места, достопримечательности в Санкт-Петербурге».</p> <p>Групповая дискуссия на основе текстов разговорной тематики.</p> <p>Тест по разговорной тематике: «Санкт-Петербург».</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту).</p> <p>Грамматический материал: герундий и сложный герундиальный оборот.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Составление диалогических/монологических высказываний.</p> <p>Устное монологическое высказывание с использованием современных коммуникативных технологий (презентация в Power Point).</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту). Грамматический материал: условные предложения I, II и III типа.	4	Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения. Составление диалогов на профессиональную тематику. Выполнение грамматических упражнений.
1,2	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту). Грамматический материал: виды условных предложений.	4	Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.
1,2,3	Обзор всех лексико-грамматических тем, изученных во 2-м семестре. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.	4	Публичные выступления на изучаемом иностранном языке с использованием коммуникативных технологий (презентация в Power Point). Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний в системе электронного обучения и тестирования Moodle.
	Итого:	36	



### 3 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое описание содержания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Великобритания, Германия/Франция (географическое положение; административное деление, политическое устройство).</p> <p>Грамматический материал: формы инфинитива и его функции в предложении. Инфинитив в функции подлежащего и обстоятельства цели.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический анализ текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Великобритания, Германия/Франция (пейзаж, климат).</p> <p>Грамматический материал: инфинитив в функции обстоятельства следствия, определения, дополнения.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический анализ текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов на разговорную тематику.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Великобритания, Германия/Франция (население, политическое устройство).</p> <p>Грамматический материал: инфинитивный оборот “сложное подлежащее”.</p>	4	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический анализ текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов на разговорную тематику.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое описание содержания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Великобритания, Германия/Франция (промышленность и полезные ископаемые).</p> <p>Грамматический материал: инфинитив в функции определения.</p> <p>Письмо запрос информации как один из видов письменной деловой коммуникации, его структурно-композиционные и языковые особенности.</p>	6	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический анализ текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление письма запроса информации на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>
1,2	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Лондон/Берлин/Париж (общая информация).</p> <p>Грамматический материал: «сложное дополнение».</p>	6	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический анализ текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов на разговорную тематику.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое описание содержания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста). Разговорная тема: основные достопримечательности в столицах стран изучаемых иностранных языков. Грамматический материал: предложный инфинитивный оборот (For + Noun (pronoun)+ Inf.), особенности его перевода в зависимости от выполняемой функции в предложении.	6	Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения. Критический анализ текста профессиональной тематики. Выполнение грамматических упражнений. Составление диалогов разговорную тематику.
1,2,3	Обзор всех лексико-грамматических тем, изученных в 3-м семестре. Составление публичного высказывания на изучаемом иностранном языке с использованием коммуникативных технологий (Power Point).	6	Публичные выступления на изучаемом иностранном языке. Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.
Итого:		36	

#### 4 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование содержания темы и краткого описания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста). Разговорная тема: Российская Федерация: история. Грамматический материал: формы английского глагола в действительном и страдательном залоге.	6	Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения. Критический обзор текста профессиональной тематики. Выполнение грамматических упражнений. Составление диалогов на разговорную тематику.

№ раздела дисциплины	Наименование содержания темы и краткого описания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Российская Федерация: политическое устройство.</p> <p>Грамматический материал: модальные глаголы и эквиваленты.</p> <p>Основные требования к публичной презентации (устное монологическое высказывание) на изучаемом иностранном языке (структурно-композиционные, языковые особенности).</p>	6	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический обзор текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов на разговорную тематику.</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Российская Федерация: географическое положение и климат.</p> <p>Грамматический материал: причастие и независимый причастный оборот.</p> <p>Обзор всех изученных ранее видов деловых писем (резюме, сопроводительное письмо, мотивационное письмо, письмо запрос информации).</p>	6	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический обзор текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов на разговорную тематику.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>
1,2,3	<p>Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста).</p> <p>Разговорная тема: Российская Федерация: население и языки.</p> <p>Грамматический материал: герундий.</p> <p>Особенности перевода герундиальных конструкций. Сложный герундиальный оборот.</p>	6	<p>Групповая дискуссия на изучаемом иностранном языке по тексту с высказыванием собственной точки зрения.</p> <p>Критический обзор текста профессиональной тематики.</p> <p>Выполнение грамматических упражнений.</p> <p>Составление диалогов на разговорную тематику.</p> <p>Лексико-грамматический тест текущего контроля знаний.</p>

№ раздела дисциплины	Наименование содержания темы и краткого описания занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста). Разговорная тема: Российская Федерация: экономика страны. Грамматический материал: условные предложения и сослагательное наклонение. Союзы, используемые в условных предложениях. Бессоюзные предложения. Усилительные конструкции.	6	Критический обзор текста. Построение диалогов, монологических высказываний. Публичное высказывание на тему: «Моя страна - Россия» на изучаемом иностранном языке с использованием коммуникативных технологий (презентация в Power Point).
1,2,3	Работа с текстом профессиональной направленности научно-технического стиля речи (чтение, литературный устный/письменный перевод, формирование лексического поля текста, ответы на вопросы по тексту, дискуссия по тексту, критический обзор текста). Обзор всех устных тем.	6	Критический обзор текста. Построение диалогов, монологических высказываний в формате публичных выступлений на профессиональную тематику. Лексико-грамматический тест.
Итого:		36	

#### **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.	17	Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос, групповая дискуссия по тексту. Проверка выполнения грамматических упражнений.
2	Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)».	17	Вопросно-ответная беседа по разговорной теме. Участие в групповых дискуссиях.
3	Самостоятельное изучение текстов деловой коммуникации (деловая переписка). Самостоятельное изучение следующих тем: особенности деловой коммуникации (формирование понятийной сферы знаний); деловое письмо как один из видов письменной деловой коммуникации; виды деловых писем на изучаемом иностранном языке; основные структурно-композиционные элементы, их языковые способы реализации; составление резюме, сопроводительного письма на изучаемом иностранном языке.	16	Изучение стилистики письменной деловой коммуникации. Составление резюме, сопроводительного письма на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задач.
	Итого:	50	

## 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.	14	Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос. Проверка выполнения грамматических упражнений.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2	Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Санкт-Петербург». Составление публичных выступлений по данной тематике.	10	Вопросно-ответная беседа по разговорной теме. Контроль самостоятельно подготовленного публичного высказывания по итогам работы с текстами. Участие в групповых дискуссиях.
3	Самостоятельное изучение текстов деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление). Самостоятельное изучение основных требований к публичной презентации (устное монологическое высказывание) на изучаемом иностранном языке (структурно-композиционные, языковые особенности). Составление публичных выступлений на изучаемом иностранном языке с презентацией в Power Point. Самостоятельное изучение следующих тем: особенности деловой коммуникации (формирование понятийной сферы знаний); деловое письмо как один из видов письменной деловой коммуникации; виды деловых писем на изучаемом иностранном языке; основные структурно-композиционные элементы, их языковые способы реализации; составление мотивационного письма на изучаемом иностранном языке.	8	Контроль самостоятельно подготовленного публичного выступления. Изучение стилистики письменной деловой коммуникации. Составление мотивационного письма на изучаемом иностранном языке.
	Итого:	32	

### 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.	40	Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос, дискуссия по тексту, критический обзор текста. Проверка выполнения грамматических упражнений.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2	Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Великобритания/Германия/Франция», «Лондон/Берлин/Париж». Составление публичных выступлений по данной тематике.	20	Вопросно-ответная беседа по разговорной теме. Контроль самостоятельно подготовленного публичного высказывания по итогам работы с текстами. Участие в групповых дискуссиях.
3	Самостоятельное изучение текстов деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление). Самостоятельное изучение основных требований к публичной презентации (устное монологическое высказывание) на изучаемом иностранном языке (структурно-композиционные, языковые особенности). Составление публичных выступлений на изучаемом иностранном языке с презентацией в Power Point. Самостоятельное изучение следующих тем: особенности деловой коммуникации (формирование понятийной сферы знаний); деловое письмо как один из видов письменной деловой коммуникации; виды деловых писем на изучаемом иностранном языке; основные структурно-композиционные элементы, их языковые способы реализации; составление письма запрос информации на изучаемом иностранном языке.	10	Контроль самостоятельно подготовленного публичного выступления. Изучение стилистики письменной деловой коммуникации. Составление письма запрос информации на изучаемом иностранном языке.
	Итого:	70	

#### 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, выполнение грамматических упражнений.	2	Контроль работы с текстами научно-технического стиля: чтение, перевод, пересказ, устный опрос, критический обзор текста. Проверка выполнения грамматических упражнений.



№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2	Самостоятельная работа с текстами устной (разговорной) тематики: «Российская Федерация». Составление публичных выступлений по данной тематике.	2	Вопросно-ответная беседа по разговорной теме. Контроль самостоятельно подготовленного публичного высказывания по итогам работы с текстами. Участие в групповых дискуссиях.
3	Самостоятельное изучение текстов деловой коммуникации (деловая переписка, публичное выступление). Самостоятельное изучение основных требований к публичной презентации (устное монологическое высказывание) на изучаемом иностранном языке (структурно-композиционные, языковые особенности). Составление публичных презентаций. Самостоятельное изучение следующих тем: особенности деловой коммуникации (формирование понятийной сферы знаний); деловое письмо как один из видов письменной деловой коммуникации; виды деловых писем на изучаемом иностранном языке; основные структурно-композиционные элементы, их языковые способы реализации.	1	Контроль самостоятельно подготовленного публичного выступления. Изучение стилистики письменной деловой коммуникации. Составление различных видов деловых писем на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.
	Итого:	5	

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

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

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

Своевременное выполнение 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: составление диалогических/монологических высказываний, лексико-грамматические тесты, групповая дискуссия, составление текстов письменной деловой коммуникации, публичное выступление.

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.

3. Составление делового письма на основе кейс-задачи: резюме, сопроводительное письмо (1 семестр); мотивационное письмо (2 семестр); письмо запрос информации (3 семестр).

Примерное содержание устной части экзамена:

Образец экзаменационного билета:

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

Направления подготовки: 04.03.01 – Химия; 18.03.01 – Химическая технология; 18.03.02 – Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; 19.03.01 – Биотехнология; 20.03.01 – Техносферная безопасность; 22.03.01 – Материаловедение и технологии материалов; 18.05.01 – Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий; 18.05.02 – Химическая технология материалов современной энергетики;

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. Бухарова, В. П. Nanotechnology : методические указания / В. П. Бухарова, С. Н. Борисова ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2009. - 20 с.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

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.

10. 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.

11. Осетрова, Т. А. Institut technologique d'État de Saint-Pétersbourg (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.

12. Осетрова, Т. А. Из истории химии : методические указания / Т. А. Осетрова ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2005. - 31 с.

13. Осетрова, Т. А. *La langue française. Les Français. La France. La perception est-elle possible?* (Французский язык. Французы. Франция. Проникновение возможно?) : методические указания / Т. А. Осетрова ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2007. – 29 с.

14. Серебренникова, Э. И. Английский язык для химиков : учебник для химико-технологических специальностей вузов / Э. И. Серебренникова, И. Е. Круглякова. – Москва : Альянс, 2016. – 400 с. — ISBN 978-5-903034-56-7

15. 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.

16. Степанова, Н. А. Практический курс английского языка для студентов-химиков. *About the Foundations of Chemistry. A Practical Course of English for the First Year Chemistry Students:* : учебное пособие / Н. А. Степанова. - 2-е изд., испр., доп. – Санкт-Петербург : Политехника, 2011. - 120 с. — ISBN 978-5-7325-0968-7.

17. Степанова, Н. А. Практический курс английского языка для студентов-химиков. *A Practical Course of English for Chemistry Students:* : учебное пособие / Н. А. Степанова, С. Б. Миронова. – СПб. : Политехника, 2016. - 124 с. ISBN 978-5-7325-1076-8.

18. Степанова, Н. А. *An Introduction to Environmental Awareness:* Знакомство с основными проблемами охраны окружающей среды : учебное пособие / Н.А. Степанова. – Санкт-Петербург : Anthology Publishers, 2006. – 128 с. — ISBN 5-94962-116-6.

19. 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.

20. 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.

21. 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.

22. Степанова, Т. А. Английский язык для химических специальностей : практический курс / Т. А. Степанова, И. Ю. Ступина. – СПб. : Филологический факультет СПбГУ ; М. : Издательский центр «Академия», 2006. - 284 с.. - ISBN 5-7695-1789-1. - ISBN 5-8465-0238-5

## **б) электронные издания**

1. Григорьева, Е. В. Business and Nanotechnology : учебное пособие / Е. В. Григорьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра иностранных языков. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. – 42 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 12. 04. 2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
2. 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: 12. 04. 2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
3. 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: 20. 03. 2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
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. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 23. 04. 2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
5. 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: 28. 03. 2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
6. Лобановская, Т. Л. Nanoparticles : 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), 2014. – 40 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 01. 04. 2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
7. 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: 01. 04. 2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
8. 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: 01. 04. 2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

9. Осетрова, Т. А. Institut technologique d'État de Saint-Pétersbourg (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: 03. 03. 2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

10. 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: 03. 03. 2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

11. 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: 03. 03. 2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

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

Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах, таких как [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) и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на практических занятиях.

С компьютеров института открыт доступ к: ЭБ «Библиотех»

[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - eLIBRARY - научная электронная библиотека периодических изданий;

<http://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система издательства «Лань», коллекции «Химия» (книги издательств «Лань», «Бином», «НОТ»), «Нанотехнологии» (книги издательства «Бином. Лаборатория знаний»);

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - КонсультантПлюс - база законодательных документов по РФ и Санкт-Петербургу;

[www.scopus.com](http://www.scopus.com) - База данных рефератов и цитирования Scopus издательства Elsevier;

<http://webofknowledge.com> - Универсальная реферативная база данных научных публикаций Web of Science компании Thomson Reuters;

<http://iopscience.iop.org/journals?type=archive>, <http://iopscience.iop.org/page/subjects> - Издательство ИОР (Великобритания);

[www.oxfordjournals.org](http://www.oxfordjournals.org) - Архив научных журналов издательства Oxford University Press;

<http://www.sciencemag.org/> - Полнотекстовый доступ к журналу Science (The American Association for the Advancement of Science (AAAS));

<http://www.nature.com> - Доступ к журналу Nature (Nature Publishing Group);

<http://pubs.acs.org> - Доступ к коллекции журналов Core + издательства American Chemical Society;

<http://journals.cambridge.org> - Полнотекстовый доступ к коллекции журналов Cambridge University Press.

<https://www.qwant.com/yahoo.de> - Немецкая поисковая система «Qwant». При поиске предлагается ряд сайтов, тематически связанных с запросом.  
<http://culturesciences.chimie.ens.fr/> - Французский ресурс по химии

### **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://prometeus.nse.ru> – база ГПНТБ СО РАН.
2. <http://borovic.ru> - база патентов России.
3. <http://1.fips.ru/wps/portal/Register> - Федеральный институт промышленной собственности
4. <http://google.com/patent>- база патентов США.
5. <http://freepatentsonline.com>- база патентов США.
6. <http://patentmatie.com/welcome> - база патентов США.
7. [http://patika.ru/Epasenet\\_patentnie\\_poisk.html](http://patika.ru/Epasenet_patentnie_poisk.html) - европейская база патентов.
8. <http://gost-load.ru>- база ГОСТов.
9. <http://worlddofaut.ru/index.php> - база ГОСТов.
10. <http://elibrary.ru> – Российская поисковая система научных публикаций.
11. <http://springer.com> – англоязычная поисковая система научных публикаций.
12. <http://dissforall.com> – база диссертаций.
13. <http://diss.rsl.ru> – база диссертаций.
14. <http://webbook.nist.gov/chemistry> - NIST Standard Reference Database.
15. <http://riodb.ibase.aist.go.jp/riohomee.html> - база спектров химических соединений.
16. <http://markmet.ru> – марочник статей.

### **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)
<b>УК-4.1</b> Соблюдение стилистических норм устной и письменной форм деловой/профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	<b>Реализует</b> в процессе общения на изучаемом иностранном языке корректные коммуникативные особенности и языковые единицы официально-делового стиля речи (ЗН-1)	Правильное/нормированное (в соответствии с требованиями официально-делового стиля речи) языковое и неязыковое оформление устных и письменных текстов на иностранном языке ( <i>публичное выступление, составление одного из видов делового письма на основе кейс-задачи</i> )	Допускает большое количество структурно-композиционных неточностей при устном оформлении текста публичного выступления и оформления в письменном виде делового письма на изучаемом иностранном языке. Допускает языковые ошибки, некоторые из которых затрудняют восприятие текста.	Допускает незначительные ошибки при реализации коммуникативных особенностей официально-делового стиля речи: незначительные нарушения в структуре публичного выступления на изучаемом иностранном языке; следование определенному формату делового письма. Допускает незначительное количество структурно-композиционных неточностей. Допускает незначительное количество языковых ошибок, которые не препятствуют пониманию текста, не всегда способен исправить данные ошибки самостоятельно.	Корректно использует коммуникативные особенности официально-делового стиля речи: структура публичного выступления на изучаемом иностранном языке; следование определенному формату делового письма. Корректно употребляет языковые единицы официально-делового стиля речи, допускает незначительные ошибки, которые способен исправить самостоятельно.
	<b>Демонстрирует</b> в процессе устной и письменной коммуникации на изучаемом иностранном языке правильный/соответствующий ситуации		Лексически, грамматически и стилистически корректно оформленные тексты (в устной и письменной формах) на	Выбранные лексические единицы не соответствуют стилистическому регистру (то есть не	Допускает лексические ошибки (выбор лексической единицы не соответствует регистру общения); допускает

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).	<p>общения выбор лексических средств;  <b>производит</b> грамматически корректные высказывания (в устной и письменной формах) на изучаемом иностранном языке;  <b>производит</b> корректный отбор стилистических средств, употребляющихся в сфере деловой/профессиональной коммуникации (У-1);</p>	<p>иностранном языке:  <i>публичные выступления, тексты деловых писем,</i> составленные на основе кейс-задачи</p>	<p>принадлежит к официально-деловому стилю речи); допускает серьезные грамматические ошибки в устной и письменной формах речи.</p>	<p>ошибки грамматического характера, которые не всегда способен исправить самостоятельно.</p>	<p>публичных выступлений, деловых писем на изучаемом иностранном языке. Допускает незначительные ошибки, которые способен исправить самостоятельно.</p>
	<p><b>Показывает владение</b> языковыми и неязыковыми средствами, необходимыми для осуществления деловой/профессиональной коммуникации в устной и письменной формах (Н-1)</p>	<p>Тексты (устные и письменные) деловой/профессиональной коммуникации, составленные в соответствии с условиями и целью коммуникации</p>	<p>Допускает ошибки в архитектонике текстов устной и письменной коммуникации; неверно использует лексические единицы (не соответствующие официально-деловому стилю речи), допускает грамматические ошибки, которые</p>	<p>Допускает незначительное количество структурно-композиционных неточностей и языковых (лексических, грамматических, стилистических) ошибок в процессе реализации устной и письменной форм деловой/профессиональной коммуникации.</p>	<p>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 письма) коммуникации</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
			могут частично препятствовать правильному восприятию текстов.		в деловой/профессиональной сфере.
	<p><b>Применяет</b> информацию об основных видах устных и письменных текстов деловой/профессиональной коммуникации, корректно использует стилистические нормы и правила их устной и письменной форм репрезентации (ЗН-2); Аргументированно представляет и отстаивает свою точку зрения в ходе реализации текстов устной коммуникации; <b>осуществляет</b> письменный перевод деловых/профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный</p>	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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	<p>язык; составляет различные виды деловых писем (У-2);</p> <p><b>Демонстрирует владение</b> основными вербальными (фонетическими, лексическими, грамматическими и стилистическими) и невербальными правилами оформления текстов устной и письменной форм деловой/профессиональной коммуникации.</p>	<p>Тексты публичных выступлений на изучаемом иностранном языке, перевод текстов 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</p>	<p>Допускает серьезные ошибки в архитектонике текстов официально-делового стиля речи, допускает серьезные языковые (лексические, грамматические, 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, которые могут препятствовать их полному пониманию</p>	<p>Допускает незначительное количество структурно-композиционных неточностей, языковых (лексических, грамматических, 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</p>	<p>Корректное построение текстов устной и письменной коммуникации на иностранном языке; адекватный перевод текстов деловой/профессиональной направленности с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
		Устная и письменная речь официально-делового стиля речи, реализованная в форме текстов публичных выступлений, различных видов деловых писем	<p>Федерации на иностранный язык: частично владеет информацией об изученных видах деловых писем</p> <p>Тексты деловой/профессиональной коммуникации на изучаемом иностранном языке содержат незначительное количество ошибок, не препятствующих пониманию смысла</p>	<p>Тексты деловой/профессиональной коммуникации на изучаемом иностранном языке содержат незначительное количество ошибок, не препятствующих пониманию смысла</p>	Корректно оформленные тексты деловой/профессиональной коммуникации на изучаемом иностранном языке

### 3. 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).

Задание 3: Составьте на изучаемом иностранном языке текст делового письма (резюме, сопроводительное письмо) на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.

#### *Образцы лексико-грамматических тестов*

##### *Английский язык*

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

Organic chemistry is the study of compounds containing carbon. It is called “organic” because scientists used to think that these compounds were found only in living things or fossils. However, vast numbers of different carbon-containing compounds can now be produced artificially in laboratories and factories, for use in industry. For example, drugs, plastics, and pesticides are all synthetic organic substances. About 4.5 million of the 5 million compounds known today contain carbon.

#### **II. Complete the following sentences using modal verbs.**

1. Elemental carbon .... take the form of one of the hardest substances.
2. To perform the flame test, you ..... make a clean wire loop.
3. Soft drinks ..... contain many different acids.
4. You ..... first study the periodic table and only then start your research.
5. Everybody ..... strictly follow these instructions!

#### **III. Choose the most suitable word to complete sentences.**

1. Carbon is the (basis/base) for organic chemistry.
2. The (simple/simplest) organic compounds are hydrocarbons.
3. Chemistry is the (explanation/explain) for everyday things.
4. Hydrogen and oxygen are (chemistry/chemical) elements.
5. Chemistry is closely (relating/related) to physics and biology.

#### **IV. Put all types of questions to the following sentence: general, special (to the subject and to any other part of the sentence), alternative, and disjunctive.**

The periodic table was first published in 1869 by the Russian chemist Dmitriy Mendeleev.

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

1. In the Middle Ages alchemy (to be) a mixture of science, philosophy, and mysticism.
2. Secret symbols invented by alchemists were in common use through XVII cent.; some (to be) still in use today.
3. The layout of the periodic table (to refine) over time.
4. If you (put) a drop of water in the freezer, it (to become) a solid.
5. He already (to work) on this project for 3 years.

#### **VII. Make up the sentence using the following words.**

of, the, study, Chemists, who, examine, and, scientists, are, chemistry, composition, matter, properties, and.

#### **VIII. Form all possible parts of speech from the following word.**

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

## *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 об основных этапах становления и развития Санкт-Петербурга.

Задание 2: Выполните лексико-грамматический тест в соответствии с заданиями.

Задание 3: Составьте на изучаемом иностранном языке текст мотивационного письма на изучаемом иностранном языке на основе кейс-задачи.

*Образцы лексико-грамматических тестов*

#### *Английский язык*

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

1. \_\_\_\_\_ salt in water is an example of physical change.  
a) dissolving  
b) dissolve  
c) solution
2. When \_\_\_\_\_ change takes place, energy is released.  
a) nucleus  
b) nuclear  
c) nuclei
3. Gamma type of \_\_\_\_\_ is unaffected by magnetism.  
a) radiative

- b) radiating
- c) radiation
- 4. Kelvin temperature \_\_\_\_\_ is an absolute \_\_\_\_\_, where the zero point is the lowest possible temperature.
  - a) scaling
  - b) scale
  - c) scala
- 5. The \_\_\_\_\_ randomness of molecules in the states of matter is best indicated by gas > liquid > solid.
  - a) relative
  - b) relation
  - c) related

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

1. *Corroded/Corroding* metal often loses its strength and attractiveness.
2. A solution *contained/containing* salts of different metals can be subjected to electrolysis.
3. Other impurities *affected/affecting* the crude copper are deposited about the anode as a thin mud.
4. All gases diffuse rapidly into one another even when *separated/separating* by porous solid bodies or liquids.
5. *Refined/refining* copper is deposited on the cathode.

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

1. If the external factors are changed, the equilibrium of chemical reaction (*shift*) to minimize the change.
2. If we mixed these two substances, we (*obtain*) a new one.
3. Were this liquid heated, it (*expand*).
4. They would have done it if they (*obtain*) the necessary equipment.
5. If the drug (*not make*) side effect, the company would continue to market it.

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

1. Будучи студентом, он увлекался изучением свойств кристаллов.
2. Если бы год назад я знал, что стоит посещать лекции по этому предмету, я бы успешно сдал экзамены.
3. Работая в лаборатории, нельзя не учитывать технику безопасности.
4. Список требуемой литературы по химии был предоставлен преподавателем.
5. Просматривая фотографии, он не мог сдержать улыбку (не мог не улыбнуться).

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

The free element is an almost black crystalline solid with a slightly metallic lustre. On gentle warming it gives a beautiful blue-violet vapour. Its solutions in chloroform, carbon tetrachloride, and carbon disulfide are also blue-violet in colour, indicating that iodine molecules in these solutions closely resemble the gas molecules. The solutions of iodine in water containing potassium iodide and in alcohol (tincture of iodine) being brown, this change in colour suggests that the iodine molecules have undergone chemical reaction in these solutions. The brown compound KI<sub>3</sub>, potassium triiodide, is present in the former, and a compound with alcohol in the latter. Iodine is made commercially from sodium iodate obtained from saltpeter, from kelp, which concentrates it from seawater, and from oil-well brines.

**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 Molekülgerüsten.

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 p-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 о стране изучаемого иностранного языка: Великобритания, Германия, Франция.

Задание 2: Лексико-грамматический тест.

Задание 3: Составьте текст делового письма запрос информации на изучаемом иностранном языке на основе представленной кейс-задачи:

#### Образцы лексико-грамматических тестов

#### Английский язык

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

An international team of researchers have found the way to transfer certain structural characteristics of natural enzymes, which are known to ensure particularly high catalytic activity, to metallic nanoparticles. The desired chemical reaction thus did not take place at the particle surface as usual, but in channels inside the metal particles -- and with three times higher catalytic activity.

In the case of enzymes, the active centres, are thought to be located inside. The reacting substances have to pass through a channel from the surrounding solution to the active centre, where the spatial structure provides particularly favourable reaction conditions. In order to artificially imitate the enzyme structures, the researchers produced particles of nickel and platinum about ten nanometres in diameter.

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

1. To have a good knowledge of chemistry is absolutely necessary for people specializing in the area of chemistry and chemical technology.
2. The first organic compound to be isolated by chemists was urea.
3. To confirm the hypothesis they have performed a number of experiments.
4. Chlorine is too active to be found in a free state in nature.
5. They used a suitable catalyst to start the reaction.

**Task III. Paraphrase the following sentences to use Complex Subject and Complex Object.**

*Model I:* It is known that chemistry is one of the fundamental sciences.

**Chemistry** is known **to be** one of the fundamental sciences (Complex Subject).

*Model II:* Everyone knows that chemistry is one of the fundamental sciences.

Everyone knows **chemistry to be** one of the fundamental sciences (Complex Object).

1. It is known that those scientists have developed a new effective way of water purification (Complex Subject).
2. It is assumed that the results are of practical importance (Complex Subject).
3. We think that these arguments are quite reasonable (Complex Object).
4. Everyone knows that a great amount of dust in the air causes bad health problems (Complex Object).
5. It was found that transition metals and their compounds possess catalytic properties (Complex Subject).

**Task IV. Open the brackets using full or bare Infinitive.**

1. The new apparatus allows the specimen (to be heated) to higher temperatures.
2. Let us (to consider) the pathway of the following reaction.
3. The use of a suitable catalyst makes the yield of the required product (to increase).

### 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:

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

1. Säuren sind Verbindungen, ... in wässrigen Lösungen in positive Wasserstoffionen  $H^+$  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 части итогового 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*

1. Speak on the topic: Great Britain as the leading industrial country in the world. Be ready to discuss it with the examiner.
2. Read and translate in the written form the marked extract from "ORGANIC CHEMISTRY". Ask three questions on the content of the given text, get ready to answer the examiner's questions.

#### **ORGANIC CHEMISTRY**

In the 17th century chemistry was divided into three branches: animal, vegetable, and mineral. It was believed that organic compounds were formed as the result of the so-called "vital force" in living things, and that they could not be produced by the chemists. In 1828, however, Wöhler discovered that ammonium cyanate, a so-called inorganic compound, could be transformed into urea, a typical organic substance.

As the study of organic compounds advanced, it was found that many of them could be prepared in the laboratory from the elements of which they are composed. The sharp distinction between inorganic and organic compounds based on the vital force disappeared. The term organic chemistry has survived, however. Organic chemistry may be defined as the chemistry of the carbon compounds and their reactions because the element carbon is present in all these so-called organic compounds.

**Carbon compounds are of two types: inorganic and organic. The compounds that have a mineral origin fall under the category of inorganic compounds. The compounds having plant or animal origin are classified as organic compounds. Lavoisier showed that nearly all compounds of plant origin are composed of carbon, hydrogen, and oxygen. While those of animal origin also had other substances like nitrogen, sulphur or phosphorus. Organic chemistry studies the properties of organic carbon compounds.**

Carbon (C) is a very special element. It appears in the second row of the periodic table and has four bonding electrons in its valence shell. Similar to other non-metals, carbon needs eight electrons to satisfy its valence shell. Carbon, therefore, forms four bonds with other atoms (each bond consisting of one of carbon's electrons and one of the bonding atom's electrons). Every valence electron participates in bonding, thus carbon atom's bonds will be distributed evenly over the atom's surface. These bonds form a tetrahedron (a pyramid with a spike at the top).

Carbon has the ability to bond with itself to form long chains and ring structures; hence it can form molecules that contain from one to an infinite number of C atoms.

<https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/22383/1/English%20for%20Chemistry%20.pdf>  
<https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/22383/1/English%20for%20Chemistry%20.pdf>

1. Who discovered that ammonium cyanate could be transformed into urea? (Wöhler)
2. Does carbon appear in the second row of the periodic table? (Yes, it does)
3. How many bonding electrons does carbon have in its valence shell? (Four)

### *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’examinateur.

2. Lisez et traduisez le paragraphe du texte «Analyse quantitative». Posez trois questions sur le texte. Répondez aux questions de l’examinateur.

#### **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 СТП СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме экзамена и зачетов.

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