

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 12.09.2021 20:54:56
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе

_____ Б.В.Пекаревский

« ____ » _____ 2016 г.

Рабочая программа дисциплины
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки
19.03.01 Биотехнология

Направленность образовательной программы
Биотехнология

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

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

Санкт-Петербург

2016

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Разработчики	_____	канд. филол.наук, доцент Зинченко В.М.
	_____	ст.преп. Алексеевич Н.А.

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» обсуждена на заседании кафедры иностранных языков протокол от «13» января 2016 № 5

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

Одобрено учебно-методической комиссией факультета экономики и менеджмента протокол от «10» февраля 2016 №6

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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ООП «Биотехнология»		доцент Т.Б.Лисицкая
Директор библиотеки		Т.Н.Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И.Богданова
Начальник УМУ		С.Н.Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	03
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	04
3. Объем дисциплины	04
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий	05
4.2. Занятия лекционного типа	05
4.3. Занятия семинарского типа	05
4.4. Лабораторные занятия	09
4.5. Самостоятельная работа	09
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	13
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	15
10.1 Информационные технологии	15
10.2 Программное обеспечение	16
10.3. Информационные справочные системы	16
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	17
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.	

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

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

Коды компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>Знать: - основные нормы и правила осуществления процесса межкультурного общения в устной и письменной формах коммуникации;</p> <p>Уметь: - использовать лексические, грамматические, синтаксические и стилистические средства иностранного языка для разрешения проблем межличностной и межкультурной коммуникации;</p> <p>Владеть: - основными нормами и правилам межкультурной коммуникации, обеспечивающими эффективность межличностных и профессиональных межкультурных контактов.</p>
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать: основные способы самостоятельной работы с письменными и устными источниками информации на иностранном языке.</p> <p>Уметь: Осуществлять самостоятельный поиск информации из научной и практической литературы на иностранном языке и самостоятельно анализировать полученные данные</p> <p>Владеть: навыками самоорганизации и самообразования, навыками работы с профессионально ориентированными текстами на иностранном языке.</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам (Б1.Б.03) и изучается на 1 и 2 курсе.

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

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

3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	10/360
Контактная работа с преподавателем:	174
занятия лекционного типа	-
занятия семинарского типа, в т.ч.	162
семинары, практические занятия	162
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	12
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	159
Формы текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе, КР, КП)	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	1 семестр – зачет 2 семестр – зачет 3 семестр – зачет 4 семестр – экзамен

4. Содержание дисциплины.

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. Часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1	Фонетика		23		24	ОК -5, ОК-7
2	Грамматика (морфология и синтаксис)		25		24	ОК-5, ОК-7
3	Лексика и фразеология		27		28	ОК-5, ОК-7
4	Чтение и перевод общенаучных текстов		26		24	ОК-5, ОК-7
5	Аудирование		19		18	ОК-5, ОК-7
6	Устная коммуникация		19		18	ОК-5, ОК-7
7	Аннотирование и реферирование		23		23	ОК-5, ОК-7

4.2. Занятия лекционного типа.

Учебным планом не предусмотрены

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

1 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Иновационная форма
1,2	Соотношение звуков и букв в английском языке, классификация звуков, транскрипция. Chemistry. St. Petersburg State Institute of Technology (Technical University) (part I). Имя существительное, множественное число существительного, притяжательный падеж, личные и притяжательные местоимения.	6	Аналитические записки
1, 2,3,6	Типы слогов, правила чтения гласных в открытых и закрытых слогах. Особенности чтения гласных и согласных букв в современном английском языке. Russian Achievements in Science. St. Petersburg State Institute of Technology (Technical University) (part II). грамматический оборот "There is/are", значение и перевод слов: it, one, that в контексте.	6	Работа в парах

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1,2,3	<p>Правила чтения английских согласных <i>Лексика и фразеология: D.I. Mendelejev. The Periodic Table of elements.</i> Discussion on St. Petersburg State Institute of Technology (Technical University). Видо-временные формы группы Indefinite (active, passive voice). Степени сравнения прилагательных, обороты as ... as, not so ... as, the ...the, one of the.</p>	6	Лексико-грамматический тренинг
1,2,6	<p>Английская интонация, фразовое ударение, логическое ударение, интонация вопроса. <i>Some Facts about atoms. The Atomic model. Our Institute (part I).</i> Видо-временные формы группы Continuous. Some, any, no и производные much, little few.</p>	6	Миниконференция
1,2,4	<p>Компоненты интонации и их роль в предложении. Ритм и мелодия предложения. <i>Biotechnology. Our Institute (part II).</i> Видо-временные формы группы Perfect (active, passive). Сравнительный анализ употребления Past Indefinite и Present Perfect (active, passive).</p>	6	Чтение с пометками
2,3,6	<p>Laboratory. Discussion on “ Our Institute”. Модальные глаголы (can, may, must, to have to, to be to) и их эквиваленты. Страдательный залог с модальными глаголами.</p>	6	Ролевая игра
2,6	<p>Experiments in the laboratory. Student's life. My speciality. Модальные глаголы (should ought to, will/shall) и их эквиваленты.</p>	6	Учебная дискуссия
2,3,6	<p>Biotechnology vs Bioengineering. The University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST). Употребление модальных глаголов в страдательном залоге.</p>	6	Коллоквиум
3,4,6	<p>The Measurements in Chemistry. Обзор всех устных тем. Обзор всех изученных грамматических явлений.</p>	6	Дебаты

2 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2,3	Learn to speak the language of chemistry. Saint-Petersburg. Причастие I и его функции в предложении. Причастие II и его функции в предложении.	6	Ролевая игра
2,3,6	Applications of biotechnology. Saint-Petersburg: Sights. Независимый причастный оборот.	6	Учебная групповая дискуссия
2,3,4	Chemical and Physical Changes. Super dense water. From the History of Saint-Petersburg. Причастие I и II как определение к существительному.	6	Чтение с пометками
2,5	Development of biotechnology. The Legendary Amber Room. Герундий. Сложный герундиальный оборот.	6	Групповой тренинг
2,4,6	Liquids. Evaporation. Two properties of liquids. The City I live in. способы передачи будущего времени на иностранном языке: настоящее продолженное время (Present Continuous Tense), оборот to be going to, будущее простое время (Future Simple Tense).	6	Миниконференция
2,6	How does modern Biotechnology work? Обзор всех устных тем. Придаточные предложения времени и условия. Страдательный залог в будущем простом времени (Future Simple Tense). Страдательный залог с модальными глаголами.	6	Дебаты

3 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2,3,4	Genetic engineering. Great Britain (Geographical position. Administrative and political units). Видовременные формы английского глагола и правила их перевода на русский язык. Функции инфинитива в предложении.	6	Чтение с пометками

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2,3	The relation of the volume of a gas to its temperature. Great Britain (Landscape. Climate and Weather). инфинитив в функции подлежащего, обстоятельства цели и следствия.	6	Составление аналитических записок
2,3,4	Water. Purification. Reactions of Oxygen. Great Britain (Population. Political system). инфинитивный оборот сложное дополнение "Complex Object". Особенности перевода глаголов <i>make, cause (allow, permit, enable) + Noun (pronoun)+Inf.</i>	6	Ролевая игра
2,6	Biological engineering in the USA and GB. Great Britain (Industry and Natural Resources). London. Инфинитив в функции определения. Особенности перевода пассивного инфинитива в функции определения. Инфинитив в функции определения после порядковых числительных и после субстантивированного прилагательного "last".	6	Дискуссия
2,5,6	Phosphorus. The allotropic forms of phosphorus. The fundamental differences between phosphorus and nitrogen. London (the City, the West End). Сложное подлежащее (<i>Complex Subject</i>) при сказуемом в форме страдательного и действительного залога, а также при сказуемом представленным словосочетаниями " <i>to be likely, to be certain etc.</i> "	6	Дебаты
2,6	Silicon. Compounds of silicon and carbon. The carbon dioxide. Structure of atoms. The atomic weight of atoms. Electron theory. London (Westminster, Buckingham Palace). Предложный инфинитивный оборот (<i>For + Noun (pronoun)+ Inf.</i>), особенности его перевода в зависимости от выполняемой функции в предложении.	6	Миниконференция

4 семестр

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2,3,4	Industrial Biotechnology. The Russian Federation: History. Формы английского глагола в действительном и страдательном залоге. Особенности перевода	6	Чтение с пометками

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
	английских предложений в страдательном залоге на русский язык.		
2,3,5	Sulphur. Sulphur dioxide. Nitrogen. The Russian Federation: Politics. Модальные глаголы и эквиваленты. Перевод модальных конструкций на русский язык.	6	Групповой тренинг
2,6	Factors that influence reaction rate. Chemical reactions without solvation. The Russian Federation: Geography and Climate. Причастие и независимый причастный оборот.	6	Учебная дискуссия
2,3,6	Sodium hydroxide. The industrial methods of production. The Russian Federation: Population and Language. Герундий. Особенности перевода герундиальных конструкций. Сложный герундиальный оборот.	6	Ролевая игра
2,6	The Russian Federation: Economy. Условные предложения и сослагательное наклонение. Союзы, используемые в условных предложениях. Бессоюзные предложения. Усилительные конструкции.	6	Дебаты
3,5,7	Biotechnology glossary. Обзор всех устных тем. Основные модели образования химических терминов. Глагольная фразеология.	6	Миниконференция

4.4. Лабораторные занятия.

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

1 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2,3,4	Чтение и перевод текста: Some facts about chemistry. Отработка грамматического материала по темам: имя существительное, множественное число существительного, притяжательный падеж, личные и притяжательные местоимения.	6	Контроль перевода и чтения текста. Лексико-грамматический тест.
2,6,7	Составление устного монологического высказывания на тему: The contribution of the Russian scientists to the world chemistry. Закрепление грамматического материала по теме: грамматический оборот "There is/are", значение и перевод слов: it, one, that в	6	Монологическое высказывание, дебаты.
2,6,7	Составление презентаций на тему: выдающиеся отечественные и зарубежные ученые-химики. Закрепление грамматического материала по теме: видо-временные формы группы Indefinite (active, passive voice). Степени сравнения прилагательных, обороты as ... as, not so ... as, the ...the, one of the.	7	Презентации. Лексико-грамматический тест.
2,5,6	Мини-лекция на иностранном языке на тему: Some Facts about atoms. The Atomic model. Отработка грамматического материала по теме: видо-временные формы группы Continuous.	6	Мини-лекция, дискуссия.
2,3,6	Работа с текстом: Biotechnology. Отработка грамматического материала по теме: видо-временные формы группы Perfect (active, passive). Сравнительный анализ употребления Past Indefinite и Present Perfect (active, passive).	6	Пересказ текста с элементами анализа. Грамматический тест.
2,6,7	Составление письменной ситуации: My first experiments in the Laboratory. Закрепление грамматического материала по теме: модальные глаголы (can, may, must, to have to, to be to) и их эквиваленты.	6	Составление письменного текста.
2,6,7	Составление презентаций на тему: проведение экспериментов по химии. Отработка грамматического материала по теме: модальные глаголы (should ought to, will/shall) и их эквиваленты.	7	Презентации.
2,4,6	Работа с текстом: Biotechnology vs Bioengineering. Отработка грамматического материала по теме: употребление модальных глаголов в страдательном залоге.	6	Дискуссия по тексту.

2 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. Часы	Форма контроля
2,4,6	Чтение и перевод текстов: The Balance. The Instruments for accurate measuring. Отработка грамматического материала по теме: причастие I и его функции в предложении. Причастие II и его функции в предложении.	7	Презентации на тему: The Instruments for accurate measuring.
2,3,4	Чтение, перевод, обзор текстов: Applications of Biotechnology. Закрепление грамматического материала по теме: независимый причастный оборот.	7	Лексико-грамматический тест.
2,3,4	Чтение, перевод, обзор текстов: Isotopes. Radioactive and stable isotopes. Закрепление грамматического материала по теме: причастие I и II как определение к существительному.	6	Обзор текстов.
2,3,4	Чтение, перевод, обзор текста: Development of biotechnology. Отработка грамматического материала по теме: герундий. Сложный герундиальный оборот.	7	Лексико-грамматический тест.
2,4,6	Чтение, перевод, обзор текста: Two properties of liquids. Отработка грамматического материала по теме: способы передачи будущего времени на иностранном языке: настоящее продолженное время (Present Continuous Tense), оборот to be going to, будущее простое время (Future Simple Tense).	7	Дискуссия по тексту.

3 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. Часы	Форма контроля
2,4,7	Чтение, перевод, аннотация текста: Genetic Engineering. Закрепление грамматического материала по темам: Видовременные формы английского глагола и правила их перевода на русский язык. Функции инфинитива в предложении.	7	Аннотация текста.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. Часы	Форма контроля
2,4,7	Чтение, перевод, аннотация текста: Solid State. Закрепление грамматического материала по темам: инфинитив в функции подлежащего, обстоятельства цели и следствия.	7	Монологическое высказывание по теме.
2,4,6,7	Чтение, перевод, аннотация текстов: Crystalline Substances, Allotropy, Properties of Solids. Отработка грамматического материала по темам: инфинитивный оборот сложное дополнение “ <i>Complex Object</i> ”. Особенности перевода глаголов <i>make, cause (allow, permit, enable) + Noun (pronoun)+Inf.</i>	6	Дискуссия по тексту.
2,4,7	Чтение, перевод, аннотация текста: Biological engineering in the USA and GB. Отработка грамматического материала по темам: инфинитив в функции определения. Особенности перевода пассивного инфинитива в функции определения. Инфинитив в функции определения после порядковых числительных и после субстантивированного прилагательного “ <i>last</i> ”.	7	Аннотация текста
2,3,4	Чтение, перевод, аннотация текста: Colloids and Colloidal Particles. Отработка грамматического материала по темам: сложное подлежащее (<i>Complex Subject</i>) при сказуемом в форме страдательного и действительного залога, а также при сказуемом представленным словосочетаниями “ <i>to be likely, to be certain etc.</i> ”	7	Лексико-грамматический тест.

4 семестр

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, Акад. Часы	Форма контроля
2,4,7	Чтение, перевод, аннотация текста: Man-made elements. Закрепление грамматического материала по темам: формы английского глагола в действительном и страдательном залоге. Особенности перевода английских предложений в страдательном залоге на русский язык.	8	Аннотация текста.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, Акад. Часы	Форма контроля
2,4,6	Чтение, перевод, аннотация текста: What is Biotechnology. Отработка грамматического материала по темам: модальные глаголы и эквиваленты.	9	Презентации.
2,4,7	Чтение, перевод, аннотация текста: Mercury in the Environment. Отработка грамматического материала по темам: причастие и независимый причастный оборот.	8	Аннотация текста.
2,4,6	Чтение, перевод, аннотация текста: Biotechnology glossary. Закрепление грамматического материала по темам: герундий. Особенности перевода герундиальных конструкций. Сложный герундиальный оборот.	8	Дискуссия по тексту.
2,3,4	Чтение, перевод, аннотация текста: Helium. Закрепление грамматического материала по темам: Условные предложения и сослагательное наклонение. Союзы, используемые в условных предложениях. Бессоюзные предложения. Усилительные конструкции.	8	Лексико-грамматический тест.

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

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

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

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

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

Для получения текущей и рубежной аттестации студенту необходимо выполнить предложенные обязательные и дополнительные виды учебной деятельности. Оценивается аудиторная и самостоятельная работа. Используется традиционная система контроля.

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

Промежуточный контроль проводится в виде зачетов (1, 2, и 3 семестры) и экзамена (4 семестр). Объектом контроля являются коммуникативные умения во всех

видах речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо), ограниченными тематикой и проблематикой изучаемых разделов курса.

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

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

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

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

Примерное содержание устной части итогового экзамена:

- 1) Чтение, письменный перевод и ответы на вопросы по содержанию текста объемом 1200 знаков.
- 2) Краткое устное изложение печатного текста объемом 1000 знаков.
- 3) Беседа на английском языке (проверка навыков монологической и диалогической речи) по темам, изученным за курс обучения иностранному языку.

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

Основная литература:

1. Зинченко, В.М. Über Chemie und chemische Technologien (Химия и химические технологии): методические указания / В.М. Зинченко; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб, 2010. – 42 с.
2. Серебренникова, Э.И. Английский язык для химиков: учебник / Э. И. Серебренникова, И. Е. Круглякова.- 3-е изд., испр. и доп. - М. : Альянс, 2009. – 400 с.
3. 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: уч. пособие для вузов / Н.А.Степанова. – СПб. : Политехника, 2009. – 120 с.

Дополнительная литература:

1. Алексеевич, Н.А. Biotechnology: методические указания / Н.А. Алексеевич; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб, 2014. – 20 с. (Э.В.)
Алексеевич, Н.А. Some notes on biotechnology: методические указания / Н.А.Алексеевич; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб, 2015. – 23 с. (Э.Б.)
2. Миронова, С.Б. Тесты и упражнения по практической грамматике: методические указания / С.Б. Миронова, Т.Л. Лобановская; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб, 2014. - 26 с.(Э.Б.).
3. Осетрова, Т.А. Etude scientifique (Научное исследование): методические указания / Т.А. Осетрова; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2011. - 26с (Э.Б.).
- 4.Степанова, Н.А. Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов: методические указания / Н.А. Степанова; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2014. - 36с. (Э.Б.).

Вспомогательная литература

1. Григорьева, Е.В. Ecology for beginners: методические указания / Е.В. Григорьева; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб, 2010. - 36 с.

2. Тресвятская, В.Б. English for chemical technological institutes: учебное пособие для вузов/ В.Б. Тресвятская. – М.:Изд-во «Высшая школа», 1971. -96с.

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

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

1. электронно-библиотечные системы:

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

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

<http://usinfo.state.gov/journals/> – обучение чтению

<http://american-studies.narod.ru/> – страноведение

<http://www.denistutor.narod.ru> – грамматические упражнения

<http://www.noblenet.org/year/index.html>

<http://www.nytimes.com/learning/> – лексико-грамматические задания

<http://www.eleaston.com>

<http://www.webenglishteacher.com/> – ресурсы для преподавателей

<http://www.primaryresources.co.uk/> – презентации и обучающие игры

www.english-test.net – обучающие тесты

<http://www.manythings.org> – обучающие тесты

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

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

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

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

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

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов являются:

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

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

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

10.1. Информационные технологии

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

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

10.2 Программное обеспечение

Open Office Writer (свободное программное обеспечение).

10.3. Информационные справочные системы

Нет

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

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

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

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

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

Кафедра располагает комплектом лицензионного и программного обеспечения.

Имеется возможность проведения виртуальных тренировочных и контрольных работ.

При обучении иностранному языку используются:

- самостоятельные работы и тексты, необходимые для подготовки к занятиям и закрепления изученного материала на электронных и бумажных носителях;
- различные виды упражнений – для прослушивания на занятиях, цель которых - развитие навыка аудирования.
- видеофильмы для работы по определенной химико-технологической тематике;
- работа в компьютерном классе: упражнения для развития и закрепления навыков владения аспектами языка (грамматический и лексический материал), навыков видов речевой деятельности (восприятие на слух, говорение, чтение, письмо) на основе самостоятельных и контрольных работ.

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

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

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

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Компетенции		
Индекс	Формулировка	Этап формирования
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Промежуточный
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Промежуточный

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

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
Освоение раздела № 1 – Фонетика	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –фонетическую систему гласных и согласных звуков изучаемого иностранного языка, – правила транскрибирования, –нормы произношения звуков изучаемого иностранного языка, –правила акцентирования в словах и синтагмах, –интонационный рисунок предложений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –фонетически верно произносить слова, словосочетания, сложные синтаксические конструкции; – транслировать на достаточной скорости связный и полный текст на иностранном языке. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –навыками фонетически верного оформления иноязычной речи; –правилами образования основных моделей предложений изучаемого иностранного языка. 	Фонетическое чтение отрывка из иноязычного профессионально-ориентированного текста.	ОК-5, ОК-7

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
Освоение раздела № 2 – Грамматика (морфология и синтаксис)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые, или ключевые принципы, лежащие в основе грамматического строя изучаемого иностранного языка в соответствии с современным состоянием науки о языке; – специфику классификации слов по частям речи; – особенности построения предложений на изучаемом иностранном языке; – основные структурные признаки морфологических единиц языка, их грамматические парадигмы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –грамматически корректно строить иноязычную речь (в устной и письменной форме) в соответствии с правилами морфологии и синтаксиса; –сопоставлять основные грамматические явления родного и изучаемого иностранного языка; –подбирать эквиваленты при употреблении сложных грамматических конструкций (причастные и деепричастные обороты, инфинитивные конструкции и т.д.) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными грамматическими категориями изучаемого языка, – грамматическими правилами построения словосочетаний, предложений, текстов в соответствии с основными моделями. 	<p>Правильные ответы на вопросы с 1-15 раздела «Грамматика».</p> <p>Выполнение лексико-грамматического теста.</p> <p>Правильные ответы на вопросы с 16-37 раздела «Грамматика».</p>	ОК-5, ОК-7
Освоение раздела №3 – Лексика и фразеология	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные лексические единицы, конституирующие профессиональную сферу иноязычной коммуникации (общезыковая лексика, лексика нейтрального общенаучного 	<p>Перевод профессионально-ориентированного текста для промежуточного контроля.</p>	ОК-5, ОК-7

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	<p>стиля);</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовую терминологию по направлению своей специальности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно определять контекстуальные значения слов и фразеологизмов; – использовать изученные лексические средства для осуществления эффективной межкультурной интеракции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системой иноязычных лексических средств, характерной для данной профессиональной сферы общения, включая базовые представления о полисемии, синонимии, неологизмах, различных видах аббревиатур и сокращений; – лексико-фразеологическими нормами делового и общенаучного стиля, стандартными языковыми клише. 	<p>Выполнение подстановочных упражнений.</p>	
<p>Освоение раздела № 4 – Чтение и перевод общенаучных текстов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – композиционную структуру текста, лексико-синтаксические средства формирования логических текстообразующих связей; – базовые переводческие трансформации, позволяющие осуществить перевод текста с родного языка на иностранный, с иностранного языка на родной язык без искажения основного смысла высказывания; – самостоятельно подбирать статьи по интересующей тематике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и переводить со словарем профессионально-ориентированные тексты с полным пониманием 	<p>Лексико-синтаксический анализ текста.</p> <p>Перевод профессионально ориентированного</p>	<p>ОК-5, ОК-7</p>

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	<p>прочитанного;</p> <ul style="list-style-type: none"> – догадываться о значении незнакомых элементов в тексте (морфем, слов, словосочетаний) по контексту, на основе сходства с родным языком; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основными видами чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое) для извлечения основной информации; –способностью быстро читать про себя и вслух тексты по широкому и узкому профилю специальности с установкой на максимально полное и точное понимание темы текста (120-140 слов) в минуту; –навыками и стратегиями перевода для передачи основного смысла высказывания с родного языка на иностранный и с изучаемого иностранного языка на родной. 	текста	
Освоение раздела №5 – Аудирование	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основные интонационные модели, которые формируют основу звучащей иноязычной речи. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –понимать, оценивать, извлекать основную информацию из звучащего иноязычного текста. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –навыками распознавания лексико-грамматического материала, функционирующего в иноязычных текстах профессиональной направленности. 	Восприятие на слух иноязычного текста, ответы на вопросы после прослушивания.	ОК-5, ОК-7
Освоение раздела № 6 – Устная коммуникация	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основные нормы и правила осуществления эффективной межкультурной устной коммуникации; 	Устное сообщение о текущем этапе своей научной работы.	ОК-5, ОК-7

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	<p>–основные речевые структуры для описания фактов, событий, действия для выражения суждений и собственного мнения;</p> <p>–специфику лексических средств делового и профессионального дискурса (употребление многозначных слов, терминов и интернационализмов);</p> <p>Уметь:</p> <p>–реализовывать различные цели коммуникации (сообщение, объяснение, убеждение);</p> <p>–создавать (устно) вторичный текст на основе прочитанного (устный реферат);</p> <p>–поддержать разговор на профессиональные и бытовые темы;</p> <p>Владеть:</p> <p>–основными стратегиями реализации коммуникативного намерения, исходя из цели и ситуации речевого общения;</p> <p>–речевыми образцами для ведения дискуссии, уточнения формулировок, выражения согласия или несогласия, удивления и т.п.</p>	<p>Участие в диалоге о научной работе кафедры.</p>	
<p>Освоение раздела № 7 – Аннотирование и реферирование</p>	<p>Знает:</p> <p>–основные приемы и правила аннотирования и реферирования иноязычного общенаучного текста;</p> <p>–правила компрессионного изложения информации, перефразирования ключевых фрагментов текста;</p> <p>–нормы, предъявляемые к оформлению и объему аннотаций и рефератов на изучаемом иностранном языке.</p> <p>Уметь:</p> <p>–сопоставлять и обобщать факты, содержащиеся в текстах на иностранном языке;</p>	<p>Составление аннотация статьи на изучаемом иностранном языке по направлению основной специальности.</p> <p>Подготовка реферативного обзора нескольких статей по теме своего научного исследования.</p>	<p>ОК-5, ОК-7</p>

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

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для контроля знаний грамматического материала

1. В каких придаточных предложениях соблюдается правило согласования времен?
2. Какие времена в придаточном предложении выражают действие, одновременное с действием сказуемого главного предложения, и как они переводятся на русский язык?
3. Какие времена в придаточном предложении выражают действие, предшествовавшее действию сказуемого главного предложения, и как они переводятся на русский язык?
4. Какие времена в придаточном предложении выражают действие, являющееся будущим по отношению к действию сказуемого главного предложения, и как они переводятся на русский язык?
5. Что выражают модальные глаголы?
6. Какие глаголы относятся к модальным?
7. Какие глаголы и глагольные конструкции являются заместителями модальных глаголов?
8. Какие действия выражает глагол в сослагательном наклонении?
9. Как образуются аналитические формы сослагательного наклонения?
10. Какие модальные глаголы употребляются в значении сослагательного наклонения, сохраняя свое лексическое значение?
11. В каких случаях (в каких предложениях) употребляется сослагательное наклонение?
12. На какие две группы можно подразделить нереальные условные предложения?
13. Какие функции выполняет в предложении Participle II?

14. Как переводится Participle II в функции определения?
15. Как переводится Participle II в функции обстоятельства?
16. В состав каких сложных времен входит Participle II?
17. Какие формы имеет инфинитив?
18. Какое действие выражает инфинитив в форме действительного залога (Active)?
19. Какое действие выражает инфинитив в форме страдательного залога (Passive)?
20. Какие синтаксические функции может выполнять инфинитив?
21. Из каких членов состоит простое нераспространенное предложение?
22. Из каких членов состоит простое распространенное предложение?
23. Каков порядок слов в английском повествовательном предложении?
24. Чем может быть выражено подлежащее?
25. Какие типы сказуемых мы различаем?
26. Чем может быть выражено простое сказуемое?
27. На какие два вида делится составное сказуемое?
28. Из чего состоит составное именное сказуемое?
29. На какие две группы делятся сложные предложения?
30. Из чего состоит сложносочиненное предложение?
31. Каковы средства связи сложносочиненного предложения?
32. Из чего состоит сложноподчиненное предложение?
33. На какие типы делятся придаточные предложения?
34. Какими союзами и союзными словами вводится придаточные предложения?
35. Какой союз часто опускается при соединении дополнительного придаточного с главным предложением и как переводятся такие предложения на русский язык?
36. Как присоединяется определительное придаточное предложение к главному?
37. Какими союзами вводятся обстоятельственные предложения времени, места, причины, цели, условия и др.

Образцы заданий для промежуточного контроля

1 семестр

Английский язык

1. Переведите текст.

Biotechnology is a technology based on biology. It harnesses cellular and biomolecular processes to develop technologies and products that can improve our lives and the health of our planet. We have used the biological processes of microorganisms for more than 6,000 years to make useful food products, such as bread and cheese, and to preserve dairy products. Modern biotechnology provides breakthrough products and technologies to combat debilitating and rare diseases, reduce our environmental footprint, feed the hungry, use less and cleaner energy and have safer, cleaner and more efficient industrial manufacturing processes. Currently, there are more than 250 biotechnology health care products and vaccines available to patients, many for previously untreatable diseases. More than 13,3 million farmers around the world use agricultural biotechnology to increase yields, prevent damage from insects and pests and reduce farming's impact on the environment.

II. Определите часть речи, от какой части речи образовано слово, выделите суффикс.

Useful, industrial, previously, treatable, agricultural, treatment, detection, molecular.

III. В следующих предложениях найдите сказуемое, определите время, образуйте вопросительную и отрицательную формы.

- 1) Biotechnology is helping to heal the world.
- 2) Biotech improves crop insect resistance.
- 3) Biotechnology has included new and diverse sciences, for example, genomics.
- 4) There are more than 250 biotech health care products for previously untreatable diseases.
- 5) Production of biofuels and chemicals from renewable biomass can help to reduce greenhouse gas emissions.

IV. Используя модальные глаголы, переведите с русского языка на английский следующие предложения.

- 1) Используя () биологические процессы, такие как, ферментация, ученые должны обеспечить мир топливом.
- 2) Биотехнология может улучшить устойчивость зерновых к насекомым.
- 3) Биотехнологи должны будут создать более точные инструменты для диагностики болезней.

Немецкий язык

1. *Übersetzen Sie den Text mit dem Wörterbuch:*

Stoffe und Körper

Der Stoff ist eine Strukturform der Materie. Eine andere Strukturform ist das Feld, z.B. das Magnetfeld. Die Zahl der Stoffe ist unendlich groß. Ständig werden neue Stoffe entdeckt oder künstlich erzeugt. Die wichtigsten Merkmale eines Stoffes ist, daß er eine Masse besitzt und einen Raum einnimmt. Wo sich ein Stoff befindet, kann sich zur gleichen Zeit kein anderer Stoff befinden. Die Stoffe können aber miteinander vermischt auftreten, z.B. Stickstoff und Sauerstoff in der Luft. In diesem Falle nimmt das Stoffgemenge, die Luft, einen bestimmten Raum ein. Ein Stoff kann an seinen spezifischen Eigenschaften erkannt und von anderen Stoffen unterschieden werden. Zu den charakteristischen Eigenschaften eines Stoffes gehören Dichte, Schmelzpunkt und Siedepunkt, Farbe und Glanz, Geruch und Geschmack sowie der Kristallaufbau.

Jeder Stoff kann in Form verschiedener Körper auftreten, der Stoff Glas z.B. als Fensterglas, als Flasche, als Glasrohr usw.

Alle Körper bestehen aus Stoffen. Ein Stoff kann jede äußere Form annehmen. Ein Körper hat eine bestimmte Form und zugleich auch eine bestimmte Masse. (1000)

2. *Übersetzen Sie folgende Sätze mit dem Wörterbuch:*

1. Der Chemiker hat die Erscheinung der Radioaktivität untersucht.
2. Das Gemisch ist mit physikalischen Methoden nicht zu trennen.
3. Dieses Salz konnten wir mit Hilfe der Elektrolyse darstellen.
4. Ich weiß, wann das Gebäude unseres Instituts gebaut wurde.
5. Die Moleküle mancher Verbindungen lassen sich in Atome zerlegen.

6. Man hat den Wasserstoff aus Schwefelsäure und Zink darzustellen.
7. Negative Katalyse kann als Inhibition bezeichnet werden.
8. Der Sauerstoff siedet bei höherer Temperatur als der Stickstoff.
9. Dieser Vorgang fand in der chemischen Grossindustrie Verwendung.
10. In diesem Text handelt es sich um chemisches Gleichgewicht.

Французский язык

1. Переведите текст.

I. Les mystères de la mer.

La principale richesse océanique, c'est 35 grammes de sels divers dissous dans chaque litre d'eau de mer. Certains ces sels sont déjà exploités sur une grande échelle. C'est ainsi que 99% du brome consommé dans le monde, est tiré de la mer. Partout dans le monde, notamment en Norvège, en Afrique du sud, en Italie, en Californie et en Israël, des usines d'extraction tirent de la mer du brome, du magnesium et de la potasse.

L'exploitation israélienne est particulièrement intéressante: l'usine de la mer Morte profite de l'extraordinaire concentration en sels, si dense qu'on ne peut s'y noyer. La concentration en brome, par exemple, est 100 fois plus forte que dans l'océan.

Tous les chercheurs soulignent un fait très important: les besoins d'eau douce qui augmentent rapidement rendront probablement rentable² l'extraction de nombreux minéraux et éléments à partir des résidus d'usines de dessalement (sels solides ou solutions concentrées).

Notes:

1. ci dense qu'on ne peut s'y noyer – настолько плотной, что невозможно в нём утонуть
2. rendront probablement rentable – сделают, вероятно рентабельным
3. douce - пресная
4. le dessalement - обессоливание
5. à partir de – из, исходя из

II.

1. Les nouvelles méthodes de production que nous avons choisies donnent de bons résultats.
2. Parmi les travaux étudiants il faut choisir celui qui est le meilleur.
3. Vous pouvez aller à Marseille le matin et en revenir le soir.
4. Le catalogue sera envoyé aux clients dans deux jours.

1. étudiantin, -e – студенческий, -ая

III. Traduisez sans dico:

1. utiliser le charbon
2. la production reste faible
3. comprendre plusieurs centres
4. être lié à l'industrie chimique
5. constituer tout atome
6. être attiré par le noyau
7. servir de base
8. correspondre à une énergie minimum
9. revenir à son état d'équilibre
10. se développer vite
11. être formé de deux atomes
12. l'énergie absorbée ou émise

II семестр

Английский язык

I. *Переведите текст.*

Obtaining of genetically engineered bacterium enabled the production of vast quantities of human insulin at relatively low price. Biotechnology has also enabled the appearance of therapeutics like gene therapy. The application of biotechnology to basic science (for example through the Human Genome Project) has also dramatically improved our understanding of biology and as our scientific knowledge of general and medical biology has increased, our ability of developing new medicines to treat previously untreatable diseases has increased as well.

Genetic testing makes possible the genetic diagnosis of inherited diseases and can also be used to determine a child's parentage (genetic parents) or, in general, a person's ancestry. Besides studying of chromosomes, genetic testing includes biochemical tests for the possible presence of genetic diseases or mutant forms of genes associated with increased risk of developing genetic disorders.

II. *Найдите синонимы.*

Synthetic, comparatively, to enable, basic, artificial, besides, to comprise, to make possible, to associate, fundamental, relatively, to raise, in addition to, to connect, to increase, to include.

III. *Переведите следующие предложения.*

- 1) Genetically modified (GM) crops are plants used in agriculture.
- 2) Our scientific knowledge of general and medical biology increasing, our abilities of developing new medicines to treat previously untreatable diseases increase too.
- 3) Having new techniques we can easily solve many problems.
- 4) Having used all the data obtained, the scientist suggested a new method of analysis.
- 5) Many countries in the world have widely adopted GM technology, the USA, Brasil, Spain, China and Canada being among them.

IV. *Переведите на английский язык следующие предложения, используя герундий и герундиальный оборот.*

- 1) Я не могу не принять участие в этом эксперименте.
- 2) Мы знаем, что он хороший специалист в области биотехнологии.
- 3) Биотехнология помогает накормить мир выращиванием более высоких урожаев с меньшими затратами.

Немецкий язык

1. *Übersetzen Sie den Text mit dem Wörterbuch:*

Reduktion und Oxydation

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 den Reduktionsmittel dar. Bei der Bildung von 1 Mol eines Oxyds, da es sich um einen Vorgang mit positiver Wärmetönung handelt, wird eine bestimmte, die Oxydationswärme, frei. Die Reduktion

des Oxyds ist also ein Vorgang mit negativer Wärmetönung (endotherm). Die zur Reduktion des Oxyds aufzuwendende Wärmemenge ist theoretisch gleich der Oxydationswärme. Die Gewinnung der Metalle aus ihren oxydischen Erzen erfolgt durch einen Reduktionsvorgang. Die rein thermische Reduktion ist nicht nur in den meisten Fällen unwirtschaftlich, sondern führt auch zu einer geringeren Ausbeute. 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 CO₂ usw. Im übertragenem Sinne bezeichnet man aber als Oxydation auch viele Reaktionen, an denen überhaupt kein Sauerstoff teilnimmt.

2. *Übersetzen Sie folgende Sätze mit dem Wörterbuch:*

1. Verbindungen sind nur auf dem chemischen Wege wieder in die Elemente zu zerlegen.
2. Man gewinnt künstlich radioaktive Isotope, indem man die betreffenden Stoffe im Reaktor der intensiven Neutronenstrahlung aussetzt.
3. Eine Mischung, bestehend aus 4 Volumenteilen Ammoniak und 5 Volumen Aceton, wurde auf die Temperatur 70° C erhitzt.
4. Die meisten chemischen Elemente entdeckte man im 18. und 19. Jahrhundert, als es gelungen war, die Forschungsmethoden zu verbessern.
5. Das Metall gegenüber Säuren um so widerstandsfähiger, je reiner es ist.
6. Durch Erhitzen von Kupfer mit konz. Schwefelsäure wird die Schwefelsäure zu schwefliger Säure, während das Kupfer zu Kupferoxyd oxydiert wird.
7. Leitet man in eine Quecksilber-(11)-salzlösung Schwefelwasserstoff ein, entsteht Quecksilber-(11)-sulfat.
8. Es sind Stoffe bekannt, deren Moleküle sich aus gleichartigen Atomen zusammensetzen.
9. Um reines Wasser für chemische Zwecke zu erhalten, verwendet man die Destillation.
10. Das zu trennende Substanzgemisch wird auf das Chromatographiepapier aufgetragen.

Французский язык

1. *Traduisez le texte par écrit.*

Il existe deux aspects importants de la physique que l'on peut schématiser ainsi: la compréhension du monde où nous vivons par la recherche fondamentale, maîtrise de ce monde par la recherche appliquée. Dans l'un comme dans l'autre de ces domaines, la physique n'est pas seule; d'autres sciences, la chimie, géologie, la météorologie, les sciences de la vie, la médecine et l'agronomie, d'autres sans doute, ont un rôle essentiel.

La physique, est une science "dure", c'est la pierre qui sert de support à toutes les autres. Par exemple, que deviendraient les sciences de la vie et la médecine si on les privait des outils qu'elles doivent à la physique: rayons X, microscopes électroniques, ultracentrifugeuses, spectromètres, radioéléments, compteurs de rayonnement, toute l'électronique médicale etc.

Si la biologie moléculaire a pu effectuer les progrès foudroyants que l'on sait, c'est parce qu'elle a pu utiliser les concepts et la méthodologie de la physique.

Dans ce qui précède, nous avons parlé de la physique, ou de recherche fondamentale ou de recherche appliquée, soit dans son domaine propre soit par l'appui apporté aux autres sciences. Il reste à dire quelques mots sur la physique dans l'enseignement secondaire ou supérieur.

Note

- 1) Les concepts – содержание понятий
- 2) Soit...soit – либо...либо

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

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

III семестр

Английский язык

I. Переведите текст.

Bioengineers are engineers who use the principles of biology and the tools of engineering to create usable, tangible, economically viable products. Biological engineering employs knowledge and expertise from a number of pure and applied sciences, such as mass or heat transfer, kinetics, biocatalysis, biomechanics, bioinformatics, separation and purification processes, bioreactor design, fluid mechanics, thermodynamics and polymer science. It is used in the design of medical devices, diagnostic equipment, biocompatible materials, renewable bioenergy, ecological engineering, agricultural engineering and other areas to improve the living standards of societies.

Biological engineers attempt to create products or modify and control biological systems so that they can replace, augment or sustain chemical and mechanical processes. Bioengineers can apply their expertise to other applications engineering and biotechnology, including genetic modification of plants and microorganisms and biocatalysis.

II. Найдите синонимы.

Tool, to use, to sustain, field, to improve, viable, to employ, to make better, area, tangible, to modify, instrument, fecund, to alter, to uphold, distinct.

III. Переведите следующие предложения.

- 1) Genetic testing proved to make possible the genetic diagnosis of inherited diseases.
- 2) Modern biotechnology can be used to manufacture existing medicines easily and cheaply.
- 3) Genetic testing is known to identify changes in chromosomes, genes and proteins.
- 4) It is impossible to develop new biotechnological programs without IT.
- 5) To obtain genetically modified crops we have to change the DNA of plants by using genetic engineering techniques.

IV. Переведите следующие предложения, используя объектный инфинитивный оборот.

- 1) Мы знаем, что каждый живой организм состоит из клеток.
- 2) Я видел как он готовился к эксперименту.
- 3) Ученые уверены, что биотехнология улучшит уровень нашей жизни.

Немецкий язык

1. Übersetzen Sie den Text mit dem Wörterbuch:

Oxydations-Reduktions-Vorgänge

Die Oxydations-Reduktions-Vorgänge stellen einen sehr wichtigen Typ der chemischen Reaktionen dar. Wie heute bekannt ist, beruhen sie auf der Aufnahme und Abgabe von Elektronen.

Nachdem in den Jahren 1774 bis 1777 durch die Arbeiten verschiedener Forscher (vor allem *C.W. Scheele* und *J. Priestley*) das Element Sauerstoff entdeckt worden war, gelang es dem Französer *A. Lavoisier* etwa 1783, den Verbrennungsvorgang aufzuklären. Die Verbrennung ist in der Tat eine Vereinigung mit Sauerstoff. Entsprechend dem französischen Namen für Sauerstoff wurde diese Vereinigung mit Sauerstoff als Oxydation bezeichnet. Bei der Oxydation von Elementen entstehen deren Oxyde.

Außer dem Sauerstoff selbst können auch Verbindungen, die leicht Sauerstoff abgeben, eine Oxydation bewirken. Solche Verbindungen werden als Oxydationsmittel bezeichnet. Bekannte Oxydationsmittel sind Wasserstoffperoxyd, Kaliumchlorat, Kaliumpermanganat und Kupfer (II) –oxyd.

Wird einem Oxyd der Sauerstoff entzogen, so wird dieser Vorgang als Reduktion bezeichnet. Das Element, um dessen Oxyd es sich handelt, wird dabei in den elementaren Zustand zurückgeführt. Der Entzug von Sauerstoff aus einem Oxyd ist eine Reduktion. Daraus ergibt sich: die Reduktion ist die Umkehrung der Oxydation. Der zur Reduktion eines Oxyds meist notwendige Stoff, d.h. der Stoff, der den Sauerstoff aufnimmt, heißt Reduktionsmittel. Bekannte Reduktionsmittel sind Kohlenstoff, Kohlenmonoxid, Wasserstoff, sowie unedle Metalle, wie Natrium, Magnesium und Aluminium, die sich bekanntlich leicht mit Sauerstoff verbinden lassen. Alle diese Reaktionen können nur bei hohen Temperaturen ablaufen.

2. *Übersetzen Sie folgende Sätze mit dem Wörterbuch:*

1. Es wurde sorgfältig darauf geachtet, die Verunreinigung der Luft durch Kohlensäure zu verhindern.
2. Schwefelwasserstoff ist brennbar und verbrennt, an der Luft entzündet, mit bläulicher Flamme zu Wasser und Schwefeldioxyd.
3. Alle in der Welt vorkommenden Stoffe dachte sich Aristoteles aus vier Elementen aufgebaut.
4. So reinigt man festes Jod, indem man es mehrfach verdampft und wieder verdichtet.
5. Von wissenschaftlichem und technischem Interesse ist die Erzeugung sehr tiefer Temperaturen mit Hilfe des Heliums.
6. Sauerstoffsäuren sind erhältlich durch hydrolytische Spaltung von Verbindungen, deren Bestandteile Säurebildner sind.
7. Wird die Löslichkeit eines Stoffes überschritten, so bleibt ein Teil dieses Stoffes ungelöst.
8. Um Echtheit des Metalls zu prüfen, hatte man früher auf Münzen zu beißen.
9. Ohne den Versuch anzustellen, kann man die Zusammensetzung einer Verbindung nicht ermitteln.

Французский язык

Traduisez le texte par écrit.

Que serait le monde sans chimie? Incontestablement, à la question "Que serait le monde sans chimie?" on peut répondre qu'il "serait", mais comment y vivrait-on? Certainement beaucoup moins bien et on peut affirmer que sans la chimie, il y aurait moins d'hommes sur la terre.

Evidemment l'homme des cavernes ignorait la chimie, les Egyptiens commençaient à la connaître et à l'utiliser, les Grecs et les Romains également. Néanmoins, ils vivaient, mais avec une densité de population très inférieure aux densités actuellement connues et avec une durée moyenne de vie infiniment plus courte que celle d'aujourd'hui. On peut donner plusieurs exemples sur les missions principales de l'industrie chimique. Elle a à son actif la création de l'immanse domaine des films synthétiques, des caoutchoucs synthétiques, des matières plastiques chimiques, c'est-à-dire ceux qui dérivent directement de l'industrie chimique, s'ils sont rarement utilisés tels quels dans la vie quotidienne, interviennent néanmoins pour vêtir l'homme, le nourrir, le soigner, le distraire, le transporter.

Si personne ne peut nier les apports de l'industrie chimique, beaucoup insistent sur ses méfaits, sur les dégâts qu'elle cause à la flore et à la faune et sur les dangers qu'elle fait courir à l'homme. Le rôle de la chimie dans la vie humaine est énorme. Passons en revue l'industrie du phosphore, qui n'a jamais fait partie de la très grande industrie chimique. Jusqu'à l'année 1990, les pays industrialisés se sont construits une production de phosphore élémentaire pour préparer les détergents, les dérivés organiques et même certains engrais. L'acide phosphorique obtenu par oxydation du phosphore (voie dite thermique) s'est révélé bien trop coûteux et l'acide phosphorique obtenu par attaque sulfurique des phosphates (voie dite humide) est devenu l'intermédiaire obligatoire entre le minerai phosphaté et les grandes productions d'engrais. Alors qu'il paraissait autrefois difficile à transporter, il tend à devenir un produit de base, un produit de grand commerce international.

Note:

1) L'homme des cavernes- пещерный человек

2) Les Egyptiens- египтяне

II. Mettez les verbes au Présent du Subjonctif

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

IV семестр

Английский язык

Power- and resource-saving process for producing Methanol from natural gas

Synthesis of methanol from natural gas is one of the large-scale production processes in chemical process industry. Methanol is used to manufacture valuable products such as formaldehyde, acetic acid, dimethyl ether, hydrocarbon motor fuels and the like. At the first production stage, after the pre-desulphurization and the pre-reforming, various processes are used to convert natural gas to syngas. At the second stage the dried syngas is reformed to methanol. It should be noted that conventional processes for producing syngas from natural gas are characterised by high capital costs and power consumptions, because the first stage of the process – syngas production – is usually based on highly endothermic reaction of methane steam reforming.

As the complete conversion of low alkynes cannot be reached, methane and hydrocarbon residue are converted to syngas at the next stage, steam-oxygen reforming. The latter consumes pure oxygen or oxygen with a low content of nitrogen, the production of which is characterized by significant power consumption.

The conventional methanol synthesis processes are also inefficient because syngas should be compressed to operation pressures of 6.0 to 10 MPa and because they are characterised by low conversions of syngas to methanol, low end-product purity and high power consumptions caused by the recycling of the unreacted syngas.

The cost of syngas with the low content of nitrogen and the cost of the methanol produced from it are too high for these products to be used in the production of olefins and oxygenated diesel and motor fuels.

Exam texts for rendering

The states of matter

That matter may exist in three physical states solid, liquid, or gas – is common knowledge. It is usually possible to change matter from one state to the other by changing its temperature. For instance, a piece of ice is called a solid. It may melt and form a liquid. As it evaporates, liquid water changes into a vapour, i.e. into the gaseous state.

Solids have both a definite volume and a definite shape. Liquids, too, have a definite volume, but they take the shape of their containers. Gases have neither a definite shape nor a definite volume. A chemist must have a thorough knowledge of the states of matter and of the physical laws which govern the behavior of matter in various states.

That all matter is composed of molecules is known to everybody. The question which must be answered, then, is: if all matter is composed of molecules, what is the essential difference between the states of matter? The answer to this question is that the essential difference between these states is the relative quantities of energy possessed by the molecules in different states.

Answer the following questions:

1. What physical states may matter exist in?
2. How can we change matter from one state to the other?
3. What are the general differences between solids, liquids and gases?
4. What is the essential difference between three states of matter?

Немецкий язык

Текст для перевода

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.

Текст для пересказа

Jod

Jod ist ein chemisches Element der 7.Hauptgruppe des Periodensystems der Elemente. Es ist ein Halogen. Unter den halogenen ist es das schwerste, nur das radioaktive Astat ist schwerer. Praktisch handelt es sich bei dem natürlichen Jod um Atome eines einzigen Isotops mit der Massenzahl 127. Das radioaktive Jod 125 entsteht bei der spontanen Uranspaltung.

Wie bei den übrigen Halogenen besteht das Jodmolekül aus zwei Atomen.

Um Jod zu schmelzen braucht man nur relativ niedrige Temperatur. Außerdem muss der Partialdruck der Joddämpfe über die schmelzenden Kristalle mindestens eine Atmosphäre betragen. Also Jod lässt sich zwar in einem Enghalskolben schmelzen, in einem offenen Labortigel aber nicht. In diesem Fall kann der notwendige Joddampfdruck nicht entstehen, und das Jod sublimiert bei Erwärmung, d.h. es geht unter Umgehung des flüssigen Zustandes in den gasförmigen Zustand über.

Sehr merkwürdig ist sein Wechselwirkung mit dem Wasser. Die Löslichkeit des elementaren Jods in Wasser ist nicht besonders groß. Bei 25 C sind es nur 0.3395 g/l. Trotzdem kann man eine beträchtlich stärker konzentrierte wässrige Lösung dieses Elementes erhalten, indem man den gleichen im Grunde primitiven Trick benutzt, den die Mediziner verwenden, wenn sie die Jodtinktur (eine 3- bis 5prozentige alkoholische Jodlösung) längere Zeit aufbewahren wollen. Damit sich das Jod aus der Jodtinktur nicht verflüchtigt, versetzt man die Lösung mit einer kleiner Menge Kaliumjodid. Dieser Stoff ermöglicht auch die Herstellung jodreicher wässriger Lösungen.

Texterläuterungen:

Der Enghalskolben – колба с узким горлышком

Der Trick – прием, уловка

versetzen – смешивать

die Jodtinktur – настойка йода

Beantworten Sie die Fragen:

1. Wo steht das Jod im Periodensystem?
2. Aus wie vielen Atomen besteht ein Jodmolekül?
3. Wie hoch ist die Schmelztemperatur von Jod?
4. Wie ist die Löslichkeit des Jods im Wasser?

Wozu versetzt man die Jodlösung mit einer kleinen Menge Kaliumjodid

Французский язык

Pourquoi la nouvelle préparation est-elle qualifiée d' «universelle» ?

Ce vaccin pourrait constituer une arme universelle contre l'agent changeant qui provoque des épidémies de grippe. Or, les lymphocytes chargés de la défense immunitaire de l'organisme ne sécrètent pas d'anticorps à cette protéine, Aussi a-t-il fallu obtenir un vaccin qui engendre une immunité stable indépendamment de la force ou de la faiblesse des gènes d'immunité d'un sujet Tout a commencé dans le laboratoire de Rem Pétrov, il y a plus de 10 ans, par la recherche de substances capables de déclencher, une réaction active aux protéines contre lesquelles l'organisme n'assure pas d'immunité. Ces substances ont été trouvées conjointement avec les chimistes collaborateurs de l'Université de Moscou. Ils ont synthétisé des polymères chargés d'électricité (des polyélectrolytes) non toxiques, solubles dans l'eau et qui réagissent bien avec les cellules de l'organisme. Un grand nombre d'expériences sur cobayes a prouvé que ces polymères multipliaient considérablement l'activité des lymphocytes, ces derniers se mettant à sécréter des centaines de fois plus d'anticorps. Ainsi nous avons un moyen d'élever l'immunité.

Nous avons «cousu» une protéine du virus de la grippe qui ne provoque pas d'immunité avec une molécule du polymère, et inoculé ce vaccin aux souris. Les tests ont montré que la vaccination par cette seule préparation garantit une immunité stable contre toutes les variétés du virus de la grippe. Les souris ne tombent pas malades et survivent toutes malgré l'introduction d'un virus

Зачет. Образцы текстов для письменного перевода.????

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

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПб

СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКВД. Порядок проведения зачетов и экзаменов.

