

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 10.09.2021 00:46:00  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

\_\_\_\_\_ А.В. Гарабаджиу

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Направление подготовки

**20.06.01 Техносферная безопасность**

Направленность программы аспирантуры

**Пожарная и промышленная безопасность**

Квалификация

**Исследователь. Преподаватель-исследователь.**

Форма обучения

**Очная**

Санкт-Петербург

2018

**Б1.Б.02**

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчик (должность)	Подпись	Ученое звание, инициалы, фамилия
Старший преподаватель	_____	И.В. Лобода

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» обсуждена на заседании кафедры иностранных языков протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой к.ф.н., доцент \_\_\_\_\_ А.В. Юнг

Одобрено методической комиссией факультета экономики и менеджмента протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель к.э.н., доцент \_\_\_\_\_ О.А. Дудырева

### СОГЛАСОВАНО

Руководитель направленности подготовки «Пожарная и промышленная безопасность»		профессор А.С. Мазур
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник отдела аспирантуры и докторантуры		доцент О.Н. Еронько

## 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 .....	06
4. Содержание дисциплины .....	06
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	06
4.2. Занятия лекционного типа.....	07
4.3. Занятия семинарского типа (семинары и практические занятия).....	07
4.4. Самостоятельная работа обучающихся.....	08
4.4.1. Темы рефератов.....	11
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	11
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	12
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	14
10.1. Информационные технологии.....	14
10.2. Программное обеспечение.....	14
10.3. Информационные справочные системы.....	14
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	15
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	16

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

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

Коды компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-3</b>	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p><b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной формах при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p><b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.</p> <p><b>Владеть:</b> различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>
<b>УК-4</b>	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках	<p><b>Знать:</b> фонетические, лексико-грамматические и стилистические особенности, необходимые для представления информации о результатах научной деятельности в письменной и устной формах научной коммуникации на государственном (русском) и иностранных языках; нормативные аспекты перевода, эквивалентность перевода, переводческие соответствия, специфику перевода научного текста с государственного</p>

		<p>(русского) на иностранные языки; методы и технологии научной коммуникации на государственном (русском) и иностранных языках.</p> <p><b>Уметь:</b>  извлекать профессионально-значимую информацию в процессе чтения оригинальной научной литературы на государственном (русском) и иностранных языках по направлению/направленности подготовки с опорой на фоновые профессиональные знания;  работать со словарями, справочными материалами, базами данных на государственном (русском) и иностранных языках;  осуществлять письменный/устный перевод научных текстов;  составлять аннотацию текста по направлению/направленности подготовки на государственном (русском) и иностранных языках;  делать устные, составлять письменные сообщения на государственном (русском) и иностранных языках, связанные с направлением/направленностью исследования, следуя основным нормам и правилам, принятым в научном общении на государственном (русском) и иностранных языках.</p> <p><b>Владеть:</b>  навыками анализа, перевода, аннотирования текста по направлению/направленности подготовки на государственном (русском) и иностранных языках;  различными современными методами и технологиями письменной/устной научной коммуникации на государственном (русском) и иностранных языках.</p>
--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина входит в цикл дисциплин – Блок 1. Блок 1 «Дисциплины (модули)», Базовая часть Б.1Б.02. «Иностранный язык» и изучается на 2 курсе в 3-4 семестрах.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, формируемых при изучении дисциплин «История и философия науки», «Методология научного исследования».

Полученные в процессе изучения дисциплины «Иностранный язык» знания, умения и навыки могут быть использованы в научно-исследовательской работе аспиранта и при выполнении научно-квалификационной работы (диссертации).

### 3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	5/180
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	60
занятия лекционного типа	-
занятия семинарского типа, в т. ч. семинары, практические занятия	60
КСР	-
другие виды контактной работы	-
<b>Самостоятельная работа</b>	66
<b>Форма текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе)	Реферат
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Кандидатский экзамен (54)

### 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 (семинары и/или практические занятия)	Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции
1.	Составление аннотаций научных текстов по направлению/направленности подготовки, написание статей на изучаемом иностранном языке для международных изданий.		20	16	УК-3 УК-4
2.	Написание докладов и составление презентаций по теме		12	16	УК-3 УК-4

	диссертационного исследования для российских и международных конференций в соответствии с международными нормами.				
3.	Составление диалогических и монологических критических высказываний, как по теме своего исследования, так и по темам коллег.		10	12	УК-3 УК-4
4.	Лексико-грамматические и стилистические особенности научного стиля текстов на государственном (русском) и на иностранном языке.		8	10	УК-3 УК-4
5.	Перевод текстов научного стиля с иностранного языка на государственный (русский) и с государственного (русского) на иностранный язык.		10	12	УК-3 УК-4
	Итого:		60	66	

#### **4.2. Занятия лекционного типа.**

Не предусмотрены.

### 4.3. Занятия семинарского типа (семинары и практические занятия).

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
4,5	<p><b>English.</b> Fire safety measures. Fire safety plans. Advances in fire safety planning. Introduction of digital fire plans.</p> <p>Структура предложения. Порядок слов повествовательного предложения. Признаки группы сказуемого, подлежащего, дополнения, обстоятельства. Вопросительные и отрицательные предложения. Видовременные формы (Simple, Progressive, Perfect) в действительном залоге.</p> <p>Нормативные аспекты перевода. Эквивалентность перевода.</p> <p><b>Deutsch.</b> Brandschutzmaßnahmen. Brandschutzpläne. Fortschritte in der Brandschutzplanung. Erarbeitung der dringenden Brandschutzmaßnahmen.</p> <p>Глагольные временные формы Indikativ Aktiv.</p> <p><b>Français.</b> Les mesures et les plans de sécurité incendie. Les progrès de planification de la sécurité incendie. L'introduction aux plans numériques de sécurité incendie.</p> <p>Структура французского предложения. Порядок слов повествовательного предложения. Признаки группы сказуемого, подлежащего, дополнения, обстоятельства. Вопросительные и отрицательные предложения. Система времен изъявительного наклонения в действительном залоге.</p> <p>Нормативные аспекты перевода. Эквивалентность перевода.</p>	4	Проектно-исследовательская технология (ПИТ): метод погружения.
2,3,4,5	<p><b>English.</b> Dangerous stored materials. Maintenance schedules for life safety systems. Personnel training and fire drill procedure.</p> <p>Временные формы (Simple, Progressive, Perfect) в страдательном залоге. Согласование временных форм. Основные способы словообразования. Отглагольные существительные.</p> <p>Переводческие соответствия, специфика перевода научного текста.</p> <p>Структура и особенности написания статьи на государственном и иностранном языке.</p> <p><b>Deutsch.</b> Gefährliche gelagerte Materialien. Wartungspläne für Lebenssicherheitssysteme. Personaltraining und Brandschutzverfahren.</p>	4	Проектно-исследовательская технология (ПИТ): метод сбора и обработки данных. Написание статьи по теме собственного научного исследования.



	<p>Глагольные временные формы Indikativ Passiv</p> <p><i>Français.</i> Les matières dangereuses stockées. Les calendriers d'entretien pour les systèmes de sécurité de la vie. La formation du personnel et les procédures de forage d'incendie.</p> <p>Временные формы в страдательном залоге во французском языке. Согласование временных форм. Основные способы словообразования. Отглагольные существительные.</p> <p>Переводческие соответствия, специфика перевода научного текста.</p>		
2,3,4,5	<p><i>English.</i> Maintenance and promotion of workers' health and working capacity; the improvement of working environment and work to become conducive to safety and health.</p> <p>Фразеология. Фразеологические сочетания. Фразеологические единства.</p> <p>Категория модальности. Модальные глаголы и их эквиваленты. Синтаксические модальные конструкции.</p> <p>Особенности научно-технического текста. Научно-техническая терминология. Многозначные лексические единицы.</p> <p>Особенности составления доклада по теме исследования на иностранном языке.</p> <p><i>Deutsch.</i> Aufrechterhaltung und Förderung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit von Arbeitern; die Verbesserung der Arbeitsumgebung und die Bestrebungen um Förderung der Sicherheit und Gesundheit.</p> <p><i>Français.</i> La maintenance et la promotion de la santé des employés et de l'efficacité professionnelle. L'amélioration de l'ambiance du travail pour contribuer à la sécurité et à la santé.</p>	6	Проектно-исследовательская технология (ПИТ): метод сбора и обработки данных.
1-5	<p><i>English.</i> Physical and mechanical hazards in industries. Safety methods and procedures to manage the risks of physical danger.</p> <p>Сослагательное наклонение. Аналитические формы сослагательного наклонения. Случаи употребления форм сослагательного наклонения. Условные предложения первого, второго и третьего типов.</p> <p>Основы лексикографии, виды и разновидности словарей. Современные электронные словари в переводческой деятельности.</p>	6	Метод мозгового штурма. Презентация доклада по теме собственного научного исследования.

	<p>Методика аннотирования научных текстов на иностранном языке.</p> <p>Подготовка презентации по теме исследования.</p> <p><i>Deutsch.</i> Physikalische und mechanische Gefahren in der Industrie. Sicherheitsverfahren und Verfahren zum Umgang mit den Risiken physischer Gefahren.</p> <p>Местоимение <i>man</i>. Коррелятивная функция местоименных наречий. Указательные местоимения в качестве замены существительных.</p> <p><i>Français.</i> Les accidents de travail physiques et mécaniques. Les méthodes de sécurité et les procédures de gestion des risques de danger physique.</p> <p>Местоимение <i>on</i>. Условное наклонение. Аналитические формы условного наклонения. Случаи употребления форм условного наклонения. Условные предложения первого, второго и третьего типов.</p> <p>Основы лексикографии, виды и разновидности словарей. Современные электронные словари в переводческой деятельности.</p> <p>Методика аннотирования научных текстов на французском языке.</p>		
1-5	<p><i>English.</i> Chemical hazards: heavy metals, solvents, petroleum, highly-reactive chemicals.</p> <p>Причастия настоящего и прошедшего времени. Причастные обороты. Синтаксические функции причастных конструкций и особенности их перевода на русский язык.</p> <p>Сокращения. Буквенные сокращения. Слоговые сокращения. Усеченные слова.</p> <p>Составление монологических/диалогических критических высказываний по теме собственного научного исследования/научного исследования коллег.</p> <p><i>Deutsch.</i> Chemische Gefahren: Schwermetalle, Lösungsmittel, Petroleum, hochreaktive Chemikalien.</p> <p><i>Français.</i> Les accidents chimiques: métaux lourds, solvants, pétrole, produits chimiques hautement réactifs.</p>	4	Групповая дискуссия. Редактирование статей по теме собственного научного исследования.
1-5	<i>English.</i> Fire, conflagration and explosion	4	Метод

	<p>hazards. Flammable chemicals, explosion, deflagration, detonation.</p> <p>Герундий, герундиальные конструкции, их перевод на русский язык.</p> <p>Приемы редактирования, средства и способы аналитической обработки материалов, в том числе с использованием современных информационных технологий.</p> <p><i>Deutsch.</i> Brand- und Explosionsgefahren. Brennbare Chemikalien, Explosion, Deflagration, Detonation.</p> <p>Распространенное определение и его перевод на русский язык. Дополнительные трудности, встречающиеся при узнавании распространенного определения в тексте и переводе его на русский язык.</p> <p><i>Français.</i> L'incendie, les accidents d'embrasement et d'explosion. Les produits chimiques inflammables, l'explosion, la déflagration, la détonation.</p> <p>Герундий и герундиальные конструкции во французском языке, их перевод на русский язык.</p> <p>Приемы редактирования, средства и способы аналитической обработки материалов, в том числе с использованием современных информационных технологий.</p>		<p>критического мышления.</p> <p>Научная дискуссия, составление диалогов по темам исследования.</p>
1-5	<p><i>English.</i> Fire, conflagration and explosion hazards. Flammable <u>chemicals</u>, <u>explosion</u>, deflagration, detonation.</p> <p>Формы, функции инфинитива в предложении. Инфинитивные обороты и их перевод на русский язык.</p> <p>Основные виды переводческих соответствий.</p> <p>Составление полилогов по темам исследования.</p> <p><i>Deutsch.</i> Brand- und Explosionsgefahren. Brennbare Chemikalien, Explosion, Deflagration, Detonation.</p> <p>Распространенное определение и его перевод на русский язык. Дополнительные трудности, встречающиеся при узнавании распространенного определения в тексте и переводе его на русский язык.</p> <p><i>Français.</i> L'incendie, les accidents d'embrasement et d'explosion. Les produits chimiques inflammables, l'explosion, la déflagration, la détonation.</p> <p>Герундий и герундиальные конструкции во</p>	6	<p>Проектно-исследовательская технология (ПИТ): метод погружения.</p>

	<p>французском языке, их перевод на русский язык.</p> <p>Приемы редактирования, средства и способы аналитической обработки материалов, в том числе с использованием современных информационных технологий.</p>		
2,3,4,5	<p><i>English.</i> Mining, oil and gas extraction industries. High prevalence rates of exposure to potentially harmful work organization characteristics and hazardous chemicals.</p> <p>Анализ и перевод сложного предложения. Виды предложений, сложное предложение, типы связей в предложении.</p> <p>Использование терминологии в научном тексте.</p> <p>Связность и логичность письменной научной речи.</p> <p><i>Deutsch.</i> Bergbau, Öl- und Gasförderung. Hohe präventive Forderungen an die Exposition der potenziell schädlichen Merkmale der Arbeitsorganisation und der gefährlichen Chemikalien.</p> <p><i>Français.</i> L'exploitation minière, la production de pétrole et de gaz. Les taux de prévalence élevés de vulnérabilité aux caractéristiques de l'organisation du travail potentiellement nuisibles et aux produits chimiques dangereux.</p>	6	Написание научного эссе на иностранных языках о перспективах собственного научного исследования.
2,3,4,5	<p><i>English.</i> Typical fire and explosion issues. General storage and handling of flammable liquids, solids, gases (tanks, personnel training, markings, equipment).</p> <p>Особенности профессионально ориентированных и специальных видов перевода. Лексико-фразеологические, грамматические и стилистические трудности и их преодоление при переводе текстов, относящихся к сфере основной профессиональной деятельности.</p> <p><i>Deutsch.</i> Typische Feuer- und Explosionsfragen. Allgemeine Lagerung und Handhabung von brennbaren Flüssigkeiten, Feststoffen, Gasen (Tanks, Personalschulungen, Markierungen, Ausrüstung).</p> <p><i>Français.</i> Les problèmes typiques liés aux incendies et aux explosions. L'emmagasinage et l'utilisation des corps liquides, solides et gazeux en général (citernes, formation du personnel, marquage, équipement).</p>	6	Проектно-исследовательская технология (ПИТ): метод сбора и обработки данных.

1-5	<p><i>English.</i> Specific uses and specific flammables (e.g., dry cleaning, gasoline distribution, explosive dusts, pesticides, space heaters, plastics manufacturing). Особенности построения устного монологического высказывания на иностранном языке на тему научного исследования. Особенности написания аннотации (abstract) научной статьи по теме собственного научного исследования.</p> <p><i>Deutsch.</i> Spezifische Verwendungen und spezielle entflammbare Materialien (z. B. chemische Reinigung, Benzinverteilung, explosive Stäube, Pestizide, Raumheizgeräte, Kunststoffherstellung).</p> <p><i>Français.</i> L'utilisation spécifique et les corps inflammables spécifiques (par exemple, le nettoyage à sec, le ravitaillement en essence, les poussières explosives, les pesticides, la technique de chauffage, la fabrication de plastiques).</p>	4	<p>Дискуссия. Составление аннотации научной статьи на иностранных языках.</p>
1-5	<p><i>English.</i> Basic directions of the scientific-research work of the benchmark department. Conduction of the chemical experiments in the laboratory. Preparation of the report and the presentation for the scientific conference. Организация и проведение обсуждения научных докладов по теме исследования. Структура написания научной статьи по специальности.</p> <p><i>Deutsch.</i> Hauptrichtungen der Forschungsarbeit am Lehrstuhl. Durchführung der Experimente im Labor. Vorbereitung eines Vortrags für eine wissenschaftliche Konferenz.</p> <p><i>Français.</i> Les domaines de base de l'activité de recherche scientifique de la chaire de référence. La réalisation des expériences chimiques in vitro. La préparation de l'exposé et de la présentation pour une conférence scientifique.</p>	4	<p>Устная презентация предварительных результатов собственного научного исследования.</p>
1-5	<p><i>English.</i> Special hazard fire protection. Automatic fire suppression systems. Engineered solutions for protection of large rooms. Обзор всего изученного грамматического материала. Итоговый перевод (письменный) текста по направлению/направленности подготовки. Итоговый перевод (устный) текста по</p>	6	<p>Проектно-исследовательская технология (ПИТ): метод сбора и обработки данных.</p>

	направлению/направленности подготовки. Итоговое аннотирование текста. <i>Deutsch.</i> Besondere Feuerchutzanlagen. Automatische Feuerlöschsysteme. Technische Lösungen zum Schutz von großen Räumen. <i>Français.</i> La protection spéciale contre les incendies. Les systèmes incendie automatiques. Les solutions techniques pour la protection des grands locaux.		
		<b>60</b>	

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1-5	Самостоятельный подбор текста по направлению/направленности подготовки, перевод текста. <i>English.</i> Структура предложения. Порядок слов повествовательного предложения. Признаки группы сказуемого, подлежащего, дополнения, обстоятельства. Вопросительные и отрицательные предложения. Видовременные формы (Simple, Progressive, Perfect) в действительном залоге. Нормативные аспекты перевода. Эквивалентность перевода. <i>Deutsch.</i> Глагольные временные формы Indikativ Aktiv. <i>Français.</i> Структура французского предложения. Порядок слов повествовательного предложения. Признаки группы сказуемого, подлежащего, дополнения, обстоятельства. Вопросительные и отрицательные предложения. Система времен изъявительного наклонения в действительном залоге. Нормативные аспекты перевода. Эквивалентность перевода.	4	Письменный перевод текста по направлению/направленности подготовки с иностранного на государственный (русский) язык. Лексико-грамматический тест. Составление аннотации собственной научной статьи на иностранном языке.
1-5	<i>English.</i> Самостоятельный подбор текста по	4	Письменный перевод текста по

	<p>направлению/направленности подготовки, перевод текста.  Временные формы (Simple, Progressive, Perfect) в страдательном залоге.  Согласование временных форм.  Основные способы словообразования. Отглагольные существительные.  Переводческие соответствия, специфика перевода научного текста.  <i>Deutsch.</i> Глагольные временные формы Indikativ Passiv.  <i>Français.</i> Временные формы в страдательном залоге во французском языке.  Согласование временных форм.  Основные способы словообразования. Отглагольные существительные.  Переводческие соответствия, специфика перевода научного текста.</p>		<p>направлению/направленности подготовки с иностранного на государственный (русский) язык. Лексико-грамматический тест.  Составление аннотации научной статьи на иностранном языке.</p>
2,3,4,5	<p>Самостоятельный подбор текста по направлению/направленности подготовки, перевод текста.  Фразеология. Фразеологические сочетания. Фразеологические единства.  Категория модальности. Модальные глаголы и их эквиваленты. Синтаксические модальные конструкции.  Особенности научно-технического текста. Научно-техническая терминология.  Многозначные лексические единицы.</p>	6	<p>Письменный перевод текста по направлению/направленности подготовки с иностранного на государственный (русский) язык..  Лексико-грамматический тест.  Написание плана доклада.</p>
1-5	<p>Самостоятельный подбор текста по направлению/направленности подготовки, перевод текста.  <i>English.</i> Сослагательное наклонение. Аналитические формы сослагательного наклонения. Случаи употребления форм сослагательного наклонения.  Условные предложения первого, второго и третьего типов.  Основы лексикографии, виды и</p>	6	<p>Письменный перевод текста по направлению/направленности подготовки с государственного (русского) на иностранный язык.  Лексико-грамматический тест.  Составление аннотации научного текста на иностранном языке.</p>

	<p>разновидности словарей. Современные электронные словари в переводческой деятельности. Методика аннотирования научных текстов на иностранном языке.</p> <p><i>Deutsch.</i> Местоимение <i>man</i>. Коррелятивная функция местоименных наречий. Указательные местоимения в качестве замены существительных.</p> <p><i>Français.</i> Местоимение <i>on</i>. Условное наклонение. Аналитические формы условного наклонения. Случаи употребления форм условного наклонения. Условные предложения первого, второго и третьего типов. Основы лексикографии, виды и разновидности словарей. Современные электронные словари в переводческой деятельности. Методика аннотирования научных текстов на французском языке.</p>		
1-5	<p>Самостоятельный подбор текста по направлению/направленности подготовки, перевод текста. Причастия настоящего и прошедшего времени. Причастные обороты. Синтаксические функции причастных конструкций и особенности их перевода на русский язык. Сокращения. Буквенные сокращения. Слоговые сокращения. Усеченные слова. Приемы редактирования, средства и способы аналитической обработки материалов, в том числе с использованием современных информационных технологий.</p>	6	<p>Письменный/устный перевод текста по направлению/направленности подготовки с государственного (русского) на иностранный язык. Составление аннотации научного текста на иностранном языке. Монологическое высказывание по теме исследования на иностранном языке.</p>
1-5	<p>Самостоятельный подбор текста по направлению/направленности подготовки, перевод текста.</p>	6	<p>Письменный/устный перевод текста по направлению/направленности</p>



	<p><i>English.</i> Герундий, герундиальные конструкции, их перевод на русский язык. Приемы редактирования, средства и способы аналитической обработки материалов, в том числе с использованием современных информационных технологий.</p> <p><i>Deutsch.</i> Распространенное определение и его перевод на русский язык. Дополнительные трудности, встречающиеся при узнавании распространенного определения в тексте и переводе его на русский язык.</p> <p><i>Français.</i> Герундий и герундиальные конструкции во французском языке, их перевод на русский язык. Приемы редактирования, средства и способы аналитической обработки материалов, в том числе с использованием современных информационных технологий.</p>		<p>подготовки с иностранного на государственный (русский) язык. Лексико-грамматический тест. Составление аннотации научного текста.</p>
1-5	<p>Самостоятельный подбор текста по направлению/направленности подготовки, перевод текста. Формы, функции инфинитива в предложении. Инфинитивные обороты и их перевод на русский язык. Основные виды переводческих соответствий.</p>	6	<p>Письменный/устный перевод текста по направлению/направленности подготовки с иностранного на государственный (русский) язык. Составление аннотации научного текста на иностранном языке.</p>
2,3,4,5	<p>Самостоятельный подбор текста по направлению/направленности подготовки, перевод текста. Анализ и перевод сложного предложения. Виды предложений, сложное предложение, типы связей в предложении. Использование терминологии в научном тексте. Связность и логичность письменной научной речи.</p>	6	<p>Письменный/устный перевод текста по направлению/направленности подготовки с государственного (русского) на иностранный язык. Составление аннотации научного текста на иностранном языке. Лексико-грамматический тест. Презентация доклада по теме собственного научного исследования.</p>
1-5	<p>Самостоятельный подбор текста по направлению/направленности подготовки, перевод текста.</p>	6	<p>Письменный/устный перевод текста по направлению/направленности</p>

	Особенности профессионально ориентированных и специальных видов перевода. Лексико-фразеологические, грамматические и стилистические трудности и их преодоление при переводе текстов, относящихся к сфере основной профессиональной деятельности.		подготовки. Составление аннотации научного текста на иностранном языке. Лексико-грамматический тест.
1-5	Самостоятельный подбор текста по направлению/направленности подготовки, перевод текста. Особенности построения устного монологического высказывания на иностранном языке на тему научного исследования. Лексико-фразеологические, грамматические и стилистические трудности и их преодоление при переводе научных текстов по направлению/направленности подготовки.	4	Письменный/устный перевод текста по направлению/направленности подготовки. Составление аннотации научного текста на иностранном языке. Устная презентация на иностранном языке по предварительным материалам собственного научного исследования.
2,3	Организация и проведение обсуждения научных докладов по теме исследования. Структура написания научной статьи по направлению/направленности подготовки.	6	Компьютерная презентация (на иностранном языке) по предварительным результатам собственного научного исследования.
1,4,5	Обзор всего изученного грамматического материала. Контрольный перевод (письменный) текста по направлению подготовки. Контрольный перевод (устный) текста по специальности. Контрольное аннотирование текста.	6	Контрольный лексико-грамматический тест. Контрольный письменный, устный перевод.
		<b>66</b>	

#### 4.4.1. Темы рефератов.

Аспиранты переводят научный текст объемом 15000 знаков (глава из монографии, научная статья) с иностранного языка на государственный (русский) язык. Тематика данных текстов соответствует направлению/направленности научных исследований аспиранта.

## 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 Медиа: <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 элементов компетенции.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме кандидатского экзамена.

К сдаче кандидатского экзамена допускаются аспиранты, выполнившие все формы текущего контроля.

Кандидатский экзамен предусматривает проверку освоения предусмотренных элементов компетенции и комплектуется вопросами (заданиями) нескольких видов: вопросы, связанные с переводом текстов по направлению/направленности подготовки (для проверки знаний) и аннотирование текстов по направлению/направленности подготовки, устная научная коммуникация в форме дискуссии (для проверки умений и навыков).

### Образец экзаменационного билета.

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

**Направление подготовки: 20.06.01 – «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

Факультет экономики и менеджмента

Кафедра иностранных языков

Курс 2 Семестр 4

**Дисциплина «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» (кандидатский минимум)**

### Экзаменационный билет № 1

1. Выполните письменный перевод текста (объемом 2500 печатных знаков) по направлению/направленности подготовки с представленного иностранного языка на государственный (русский язык). Время на подготовку – 45 минут.

2. Прочитайте и устно переведите текст (объемом 1600 печатных знаков) по направлению/направленности подготовки с представленного иностранного языка на государственный (русский язык). Время на подготовку 2-3 минуты.

3. Расскажите на изучаемом иностранном языке о предварительных результатах собственного диссертационного исследования.

4. Представьте устную аннотацию научного текста (объемом 3000 печатных знаков) на иностранном языке по направлению/направленности подготовки. Время на подготовку – 15 минут.

Заведующий кафедрой,

кандидат филологических наук, доцент \_\_\_\_\_

А. В. Юнг

(подпись, дата)

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1.

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

**а) основная литература:**

1. Осетрова, Т.А. *Étude scientifique (Научное исследование) : метод. указания* / Т. А. Осетрова ; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностр. яз. – СПб. : [б. и.], 2011. – 26 с. (Э. Б.)
2. Степанова, Н. А. *An Introduction to Environmental Awareness. Знакомство с основными проблемами охраны окружающей среды : учебное пособие для вузов по направлению «Филологическое образование»* / Н. А. Степанова. – СПб. : Anthology Publishers, 2006. – 128 с.
3. Степанова, Н. А. *Грамматический практикум по теме "Инфинитив" для студентов и аспирантов химических специальностей : учебное пособие* / Н. А. Степанова, С. Б. Миронова, И. А. Иванова ; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностр. яз. – СПб. : [б. и.], 2010. – 59 с. (ЭБ)
4. Степанова, Т. А. *Английский язык для химических специальностей: практический курс* / Т. А. Степанова, И. Ю. Ступина ; СПбГУ. Филол. фак. – М. : Academia ; СПб. : Филол. фак. СПбГУ, 2006. – 284 с.

**б) дополнительная литература:**

1. Завгородняя, В. Л. *Краткий справочник для чтения научной литературы на английском языке : метод. указания* / В. Л. Завгородняя, И. В. Лобода ; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностранных языков. – СПб., 2007. – 26 с.
2. 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.
3. Степанова, Н. А. *Conditionals and Subjunctive Mood for Chemistry Students and Postgraduate Students : учебное пособие* / Н. А. Степанова, С. Б. Миронова, И. А. Иванова ; СПбГТИ(ТУ). Каф. иностр. яз. – СПб. : [б. и.], 2011. – 44 с.

**в) вспомогательная литература:**

1. Бибанова, И. Н. *Learn to Speak Science: интенсивный курс английского языка* / И. Н. Бибанова, Л. А. Леонова, Е. Н. Сергеева. – М.: Наука, 1995. – 268 с.
2. Галевский, Г. В. *Словарь по науке и технике: (Английский. Немецкий. Русский): Около 5000 терминов* / Г. В. Галевский, Л. В. Мауэр, Н. С. Жуковский; Под ред. Г. В. Галевского. – М.: Флинта; М. : Наука, 2003. – 319 с.
3. Комиссаров, В. Н. *Практикум по переводу с английского языка на русский : учебное пособие для ин-тов и фак. иностранных языков* / В. Н. Комиссаров, А. Л. Коралова. – М. : Высш. шк., 1990. – 127 с.
4. Константинова, Н. А. *Практическое изучение английского языка. Наблюдение. Систематизация. Контекстуальная догадка. Увеличение запаса слов. Различные уровни восприятия текстов : practical studies of English* / Н. А. Константинова. – СПб. : Междунар. фонд истории науки, 1995. – 163 с.
5. *Курс английского языка для аспирантов и научных работников: Learn to Read Science* / Н. И. Шахова, В. Г. Рейнгольд, В. И. Салистра и др.; Отв. ред. Е. Э. Бреховских, М. Г. Рубцова ; РАН. Каф. иностр. яз. – 2-е изд., перераб. – М. : Наука, 1993. – 283 с.
6. Пумпянский, А. Л. *Упражнения по переводу английской научной и технической литературы с английского языка на русский и с русского языка на английский : учебное пособие* / А. Л. Пумпянский. – Минск: Попурри, 1997. – 397 с.
7. Рязанцева, Т. И. *Practical guide to analytical writing: учебное пособие* / Т. И. Рязанцева. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 224 с.
8. Сайфуллин, Р. С. *Универсальный лексикон: химия, физика и технология (на рус. и англ. яз.)* / Р. С. Сайфуллин, А. Р. Сайфуллин. - М. : Логос, 2002. – 448 с.

9. Словарь научной и технической лексики. Английский. Немецкий. Французский. Нидерландский. Русский : около 9000 терминов / А. С. Марков, В. А. Романов, В. И. Рыдник и др. – М. : Рус. яз., 1984. – 496 с.

10. Orth-Chambah J. Brückenkurs. Deutsch als Fremdsprache. 2006. – 136 S.

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

Royal Society of Chemistry <http://www.rsc.org/journals-books-databases/about-journals/chemcomm/>

PLOS Biology: <http://journals.plos.org/plosbiology/>

<http://www.annales.org/re/>

## **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.

СТП СПбГТИ 016-2014. КС УКВД. Порядок проведения зачетов и экзаменов.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь учебный год, 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 аспирант должен приходиться, имея багаж знаний и вопросов 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 следующих информационных технологий:

использование во время занятий слайд-презентаций;

взаимодействие с обучающимися через личный кабинет в единой информационной среде.

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

Open Office Writer (свободное программное обеспечение).

### **10.3. Информационные справочные системы.**

<b>№</b>	<b>Наименование ресурса</b>	<b>Краткая характеристика ресурса</b>
1	Лань <a href="https://e.lanbook.com/books/">https://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система
2	Springer Link <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.
3	Neicon <a href="http://arch.neicon.ru/xmlui/">http://arch.neicon.ru/xmlui/</a>	Архив научных журналов министерства образования и науки Российской Федерации

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

Для проведения практических занятий используется аудитория (№ 218), укомплектованная учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации:

- настенным экраном с дистанционным управлением, считывающим устройством для передачи информации в компьютер, мультимедийным проектором.

Имеется аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Точки доступа к информационным базам данных, мультимедийным средствам обучения и дистанционного образования организованы также на базе библиотеки.

Кабинет №218, улица 7-я Красноармейская, д. 6/8.

Проектор Acer x1230; экран ScreenMedia MW 127x127 настенный подпружиненный; персональные компьютеры (8 комплектов); сетевое оборудование для выхода в Интернет каждого компьютера в кабинете; колонки акустические (1 комплект); лицензионное системное программное обеспечение. Вместимость кабинета – 8 посадочных мест.

## **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.**

<b>Компетенции</b>		
<b>Индекс</b>	<b>Формулировка<sup>1</sup></b>	<b>Этап формирования<sup>2</sup></b>
<b>УК-3</b>	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<b>промежуточный</b>
<b>УК-4</b>	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках	<b>промежуточный</b>

**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	Знает: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном (русском) и иностранных языках. правила и требования, предъявляемые к статьям для опубликования в международных изданиях на государственном (русском) и иностранном языке. Умеет: следовать нормам, принятым в научном сообществе для представления результатов научной деятельности при написании статей и аннотаций к ним. Владеет: технологиями оценки результатов научной деятельности коллектива на государственном (русском) и иностранном языке.	Аннотация научного текста на изучаемом иностранном языке по направлению/направленности подготовки.	УК-3 УК-4
Освоение раздела № 2	Знает: правила и требования,	Презентация по предварительным	УК-3 УК-4

<sup>1</sup> **жирным шрифтом** выделена та часть компетенции, которая формируется в ходе изучения данной дисциплины (если компетенция осваивается полностью, то фрагменты)

<sup>2</sup> этап формирования компетенции выбирается по п.2 РПД и учебному плану (начальный – если нет предшествующих дисциплин, итоговый – если нет последующих дисциплин (или компетенция не формируется в ходе практики или ГИА), промежуточный - все другие.)

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	<p>предъявляемые к докладам и презентациям для устной презентации на международных конференциях и для опубликования в международных изданиях на государственном (русском) и иностранном языке.</p> <p>Умеет: корректно представить в письменной и устной форме на государственном (русском) и иностранном языке результаты собственного научного исследования.</p> <p>Владеет: навыками написания докладов и составления презентаций на иностранном языке с использованием языковых клише, принятых в международном научном сообществе.</p>	<p>результатам собственного научного исследования на иностранном языке.</p>	
Освоение раздела № 3	<p>Знает: языковые нормы и особенности представления результатов научной деятельности в международных коллективах.</p> <p>Умеет: формулировать свою точку зрения в соответствии со стандартами, принятыми в международном научном сообществе.</p> <p>Владеет: навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; навыками письменного и устного аргументированного изложения собственной точки зрения на государственном (русском) и иностранных языках.</p>	<p>Беседа на изучаемом иностранном языке о предварительных результатах собственного диссертационного исследования.</p>	УК-3 УК-4
Освоение раздела № 4	<p>Знает: базовую терминологию по своему направлению/направленности подготовки, грамматические конструкции, характерные для текстов данной направленности, стилистические особенности, необходимые для представления информации о результатах научной деятельности в письменной и устной формах</p>	<p>Лексико-грамматический тест, содержащий лексические единицы по направлению/направленности подготовки.</p>	УК-3 УК-4



Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	<p>научной коммуникации на государственном (русском) и иностранных языках.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>извлекать основной смысл из текстов на иностранных языках по направлению/направленности подготовки;</li> <li>использовать основные грамматические конструкции для построения грамматически корректного текста на иностранных языках;</li> <li>стилистически верно оформлять собственный научный текст на государственном (русском) и иностранном языке по направлению/направленности подготовки.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном (русском) и иностранных языках.</li> </ul>		
Освоение раздела № 5	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>нормативные аспекты перевода, переводческие соответствия, специфику перевода научного текста.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>переводить тексты по направлению/направленности подготовки с государственного (русского) языка на иностранный язык и наоборот;</li> <li>извлекать профессионально-значимую информацию в процессе чтения оригинальной научной литературы на иностранном языке по направлению/направленности подготовки с опорой на фоновые профессиональные знания;</li> <li>работать со словарями, справочными материалами, базами данных на изучаемом иностранном языке;</li> <li>осуществлять письменный/устный перевод научных текстов.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками перевода профессионально-ориентированного текста с иностранных языков на государственный (русский) и с</li> </ul>	<p>Письменный литературный перевод со словарем текстов по направлению/направленности подготовки с изучаемого иностранного языка на государственный (русский) язык.</p> <p>Чтение (просмотровое) без словаря аутентичного текста по направлению/направленности подготовки и его выборочный перевод с изучаемого иностранного языка на государственный (русский).</p>	УК-3 УК-4

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	государственного (русского) на иностранный язык.		

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ).

### 3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

#### а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося по компетенции УК-3:

1. Расскажите на изучаемом иностранном языке о предварительных результатах собственного диссертационного исследования.

2. Представьте устную аннотацию научного текста (объемом 3000 печатных знаков) на иностранном языке по направлению/направленности подготовки. Время на подготовку – 15 минут.

#### б) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции УК -4:

1. Выполните письменный перевод текста (объемом 2500 печатных знаков) по направлению/направленности подготовки с представленного иностранного языка на государственный (русский язык). Время на подготовку – 45 минут.

2. Прочитайте и устно переведите текст (объемом 1600 печатных знаков) по направлению/направленности подготовки с представленного иностранного языка на государственный (русский язык). Время на подготовку 2-3 минуты.

3. Расскажите на изучаемом иностранном языке о предварительных результатах собственного диссертационного исследования.

4. Представьте устную аннотацию научного текста (объемом 3000 печатных знаков) на иностранном языке по направлению/направленности подготовки. Время на подготовку – 15 минут.

К кандидатскому экзамену допускаются аспиранты, выполнившие в течение всего периода обучения все формы текущего контроля: лексико-грамматические тесты, устный перевод научных текстов по направлению/направленности подготовки (монография, журнальные статьи) объемом не менее 150 страниц/300000 знаков (с представлением постраничного словаря) и списка использованных литературных источников. Итоговую контрольную работу по грамматике. Реферат (письменный перевод) текста научного стиля речи по своему направлению/направленности подготовки объемом 15 тыс. печатных знаков с обязательным приложением ксерокопии первоисточника, который должен представлять собой оригинальную современную литературу (рекомендуется научный журнал). Контрольный письменный перевод научного текста объемом 2400 знаков, выполненный за 45 минут. Письменное представление на иностранном языке результатов своего научного исследования (объем 1,5 печатной страницы). Устную презентацию предварительных результатов диссертационного исследования.

### Образцы материалов промежуточного контроля знаний на кандидатском экзамене.

#### *Английский язык*

*I. Translate the following text into Russian.*

#### **Fire engineering**

Fire engineering is the application of science and engineering principles to protect people, property, and their environments from the harmful and destructive effects of fire and smoke. It encompasses fire protection engineering which focuses on fire detection, suppression and mitigation and fire safety engineering which focuses on human behavior and maintaining a tenable environment for evacuation from a fire. In the United States fire protection engineering is often used to include fire safety engineering.

Fire protection engineers identify risks and design safeguards that aid in preventing, controlling, and mitigating the effects of fires. Fire engineers assist architects, building owners and developers in evaluating buildings' life safety and property protection goals. Fire engineers are also employed as fire investigators, including such very large-scale cases as the analysis of the collapse of the World Trade Centers. NASA uses fire engineers in its space program to help improve safety. Fire engineers are also employed to provide 3rd party review for performance based fire engineering solutions submitted in support of local building regulation applications.

Fire engineering's roots date back to Ancient Rome, when the Emperor Nero ordered the city to be rebuilt utilizing passive fire protection methods, such as space separation and non-combustible building materials, after a catastrophic fire. The discipline of fire engineering emerged in the early 20th century as a distinct discipline, separate from civil, mechanical and chemical engineering, in response to new fire problems posed by the Industrial Revolution. Fire protection engineers of this era concerned themselves with devising methods to protect large factories, particularly spinning mills and other manufacturing properties. Another motivation to organize the discipline, define practices and conduct research to support innovations was in response to the catastrophic conflagrations and mass urban fires that swept many major cities during the later half of the 19th century. The insurance industry also helped promote advancements in the fire engineering profession and the development of fire protection systems and equipment.

In 1903 the first degree program in fire protection engineering was initiated at the Armour Institute of Technology (later becoming part of the Illinois Institute of Technology).

## *II. Read and translate the following text in the oral form.*

*TechnoSphere* was an online digital environment launched on September 1, 1995 and hosted on a computer at a UK university. *TechnoSphere*, created by Jane Prophet and Dr Gordon Selley, was a place where users from around the globe could create creatures and release them into the 3D environment, described by the creators as a "digital ecology." Earlier incarnations of *TechnoSphere* didn't have the advantage of web-accessible 3D graphics, but was still governed by chaos theory and similar algorithms that determined each creature's unique behavior based on their components and interactions with each other and their environment. This online program was one of many digital artificial life simulations that evolved as the World Wide Web began to grow. Many museums and classrooms found the tool to be a valuable complement to learning material on natural selection and ecosystems. The experiment operated online until 2002 and was unavailable until January 15, 2007 when it was launched again but as of November 2012 is again off-line.

## *III. Present the information according to the plan:*

I'd like to start with the motivation of my research, entitled

The aim of my research is .....

My thesis will consist of .... chapters.

The 1<sup>st</sup> chapter entitled "... " is devoted to .....

The 2<sup>nd</sup> chapter "... " gives information about .....

The 3<sup>rd</sup> chapter "... " provides some facts about....

In conclusion I'd like to speak about possible application of the results of my research work.

## *IV. Render the following text.*

A new greener, stronger and more durable concrete that is made using the wonder-material graphene could revolutionise the construction industry. Experts from the University of Exeter have developed a pioneering new technique that uses nanoengineering technology to incorporate graphene into traditional concrete production.

The new composite material, which is more than twice as strong and four times more water resistant than existing concretes, can be used directly by the construction industry on building sites. All of the concrete samples tested are according to British and European standards for construction. Crucially, the new graphene-reinforced concrete material also drastically reduced the carbon footprint of conventional concrete production methods, making it more sustainable and environmentally friendly.

The research team insist the new technique could pave the way for other nanomaterials to be incorporated into concrete, and so further modernise the construction industry worldwide. The research is published in the journal *Advanced Functional Materials*, on Monday, April 23 2018.

Professor Monica Craciun, co-author of the paper and from Exeter's engineering department, said: "Our cities face a growing pressure from global challenges on pollution, sustainable urbanization and resilience to catastrophic natural events, amongst others. "This new composite material is an absolute game-changer in terms of reinforcing traditional concrete to meet these needs. Not only is it stronger and more durable, but it is also more resistant to water, making it uniquely suitable for construction in areas which require maintenance work and are difficult to be accessed. "Yet perhaps more importantly, by including graphene we can reduce the amount of materials required to make concrete by around 50 per cent -- leading to a significant reduction of 446kg/tonne of the carbon emissions. "This unprecedented range of functionalities and properties uncovered are an important step in encouraging a more sustainable, environmentally-friendly construction industry worldwide."

Previous work on using nanotechnology has concentrated on modifying existing components of cement, one of the main elements of concrete production. In the innovative new study, the research team has created a new technique that centres on suspending atomically thin graphene in water with high yield and no defects, low cost and compatible with modern, large scale manufacturing requirements. Dimitar Dimov, the lead author and also from the University of Exeter added: "This ground-breaking research is important as it can be applied to large-scale manufacturing and construction. The industry has to be modernised by incorporating not only off-site manufacturing, but innovative new materials as well. "Finding greener ways to build is a crucial step forward in reducing carbon emissions around the world and so help protect our environment as much as possible. It is the first step, but a crucial step in the right direction to make a more sustainable construction industry for the future."

### ***Немецкий язык***

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

#### **Wasserstoff – ein umweltfreundlicher Treibstoff**

In der Raketentechnik wird Wasserstoff schon lange als Treibstoff eingesetzt, und auch der Automobilkonzern Mercedes-Benz experimentiert schon seit einiger Zeit mit wasserstoffangetriebenen Fahrzeugen. Um reinen Wasserstoff aus Wasser zu gewinnen, muss man die beiden Wasserstoffatome vom Sauerstoffatom spalten. Beim Verbrennungsvorgang wird dem Wasserstoff wieder Sauerstoff zugeführt, wodurch als Abfallprodukt lediglich ungiftiges Wasser entsteht. Eine sehr umweltfreundliche Verbrennung also.

Die Abspaltung des Wasserstoffes gelingt allerdings auch wieder nur unter Einsatz von elektrischem Strom, indem Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt, wobei der Sauerstoff an die Umgebung abgegeben wird. Das alles ist nicht neu. Neu dagegen ist die Möglichkeit, den notwendigen Strom auf fotovoltaischem Wege direkt aus der Sonneneinstrahlung zu gewinnen.

Nun ist Wasserstoff zwar ein sehr umweltfreundlicher Treibstoff, doch um Autos damit zum Fahren zu bringen, benötigt man riesige Gastanks, denn mit 3,5 Kubikmetern wurde ein Autofahrer nur etwa zehn Kilometer weit kommen. Verwendet man hingegen Flüssigwasserstoff,

muss er ständig unter  $-250$  Grad C abgekühlt werden. Das funktioniert nur mit doppelwandig evakuierten Spezialtanks. So bewältigt z. B. ein Versuchs- BMW 518 mit einem 120-Liter-Wasserstofftank eine Fahrstrecke von 400 bis 500 Kilometern. Doch auch bei diesem Wagen ist die Tiefkühlung des Treibstoffes noch ein Problem. Den Wissenschaftlern des Max-Planck-Instituts für Kohleforschung in Mühlheim an der Ruhr ist nun eine Entdeckung gelungen, die die Verwirklichung des Traums von der Nutzung des umweltfreundlichen und im Überfluss vorhandenen Treibstoffes in wirtschaftlichem Rahmen ermöglicht. So entwickelten sie ein Material zur chemischen Speicherung von Wasserstoff. Es handelt sich um die Verbindung von Magnesium und Wasserstoff zu Magnesiumhydrid, die mit Hilfe eines chemischen Tricks unter normalen Druck- und Temperaturbedingungen gelang. Bisher ließ sich das relativ häufig vorkommende Magnesium nur bei hohem Druck und hohen Temperaturen und dann auch nur sehr langsam mit Wasserstoff verbinden. Auch der umgekehrte Vorgang vollzog sich so langsam, dass an einen Einsatz als Wasserstoffspeicher nicht zu denken war. Die Mühlheimer Forscher machten nun das Metall Magnesium durch Vereinigung mit dem im Steinkohlenteer vorkommenden Kohlenwasserstoff *Anhracen* (*Antracid*) hochreaktiv, so dass es sich mit Chrom oder Titan als Katalysator mühelos mit Wasserstoff verbindet.

II. *Lesen Sie und übersetzen Sie den Text ins Russische mündlich.*

### **Rohrleitungswerkstoffe**

Der Werkstoffauswahl kommt im Hinblick auf die Einhaltung der neuen Trinkwasserverordnung eine besondere Bedeutung zu. In DIN 50930-6 ist festgelegt, welche metallenen Werkstoffe in Abhängigkeit von der Wasserbeschaffenheit bedenkenlos eingesetzt werden können. Damit die chemischen Parameter nach Teil II (Parameter, deren Konzentration in der Hausinstallation ansteigen kann) eingehalten werden können, haben sich Planer und Installateure bei jedem Bauvorhaben zunächst über die angelieferte Wasserbeschaffenheit zu informieren. Erst danach ist zu entscheiden, welche Installationswerkstoffe oder - Systeme im Einzelfalle einsetzbar sind.

*Kupfer.* Kupferleitungen können im Bereich für kaltes und erwärmtes Trinkwasser eingesetzt werden. Auf der Innenoberfläche bildet sich innerhalb kurzer Zeit nach Inbetriebnahme zunächst eine Schutzschicht aus Kupfer (1) — Oxid, die den Werkstoff vor örtlichen Angriffen schützt. Im Laufe der weiteren Betriebszeit bildet sich auf dieser Schutzschicht in weiterer Reaktion mit den Wasserinhaltsstoffen eine chemisch weitgehend stabile, schwer lösliche Deckschicht aus. Die Zunahme der Deckschichtbildung geht einher mit einer deutlichen Reduzierung der Abgabe von Kupfer an das Wasser. Die Art und die Zeit bis zur Ausbildung dieser Deckschichten hängt von den Betriebsbedingungen und insbesondere von der Wasserbeschaffenheit ab. Um sicherzustellen, dass sich stets ausreichend stabile Deckschichten im Betrieb bilden, sind in DIN 50930-6 Einsatzbereiche festgeschrieben.

Kupferrohre und -fittings können danach in allen Trinkwässern eingesetzt werden, wenn eine der beiden folgenden Bedingungen erfüllt ist:

Wenn der pH-Wert größer als 7,4 ist oder wenn der pH-Wert kleiner als 7,4 aber größer als 7,0 ist und der TOC-Gehalt (gesamter organischer Kohlenstoffgehalt) nicht mehr als 1,5 g/m<sup>3</sup> beträgt.

III. *Sprechen Sie zum Thema Ihrer Forschungsarbeit nach folgenden Punkten.*

Das Ziel meiner Forschungsarbeit ist...

Die Arbeit wird aus folgenden Kapiteln bestehen.

Im ersten Kapitel habe ich vor, die Fragen... zu behandeln.

Das zweite Kapitel wird den Problemen ... gewidmet.

Im dritten Kapitel werde ich die Ergebnisse des Experiments beschreiben.

Über die praktische Anwendung der Forschungsarbeit.

IV. *Sprechen Sie zum Inhalt folgenden Textes.*

## Umwelttechnik

Unter den Begriffen Umwelttechnik oder Umweltschutztechnik versteht man die technischen und technologischen Verfahren zum Schutz der Umwelt sowie zur Wiederherstellung bereits geschädigter Ökosysteme. Diese Verfahren werden im Bereich der Umweltingenieurwissenschaften entwickelt. Teilweise wird die Ingenieurwissenschaft, die sich mit der Umweltschutztechnik beschäftigt, auch Umwelttechnik genannt.

Gegenstand der Umwelttechnik sind: insbesondere die Entsorgung (z. B. Abfallbeseitigung, Mullverbrennung, Recycling, das Anlegen von Deponien, Abwasserreinigung), technische Maßnahmen zum Gewässer-, Boden-, Lärm- und Strahlenschutz, Verfahren zur Verminderung der Luftverschmutzung (z. B. Rauchgasentschwefelung, Abgasreinigung, Entstaubungsverfahren), siehe Verfahrenstechnik,

Techniken für die effektive Nutzung erneuerbarer Energien (z. B. Sonnenenergie, Erdwärme, Biokraftstoffe), sowie die messtechnische Erfassung und Überwachung von Schadstoffen und Umweltschaden.

Daneben gibt es auch umwelttechnische Konzepte und Maßnahmen zur umweltschonenden Produktion, zum Energiesparen und zur Vermeidung bzw. Man unterscheidet folgende Anwendungen: End-of-pipe-Technologien, produktintegrierter Umweltschutz, produktintegrierter Umweltschutz. Die Luftverschmutzung (Luftverunreinigung) ist der auf die Luft bezogene Teil der Umweltverschmutzung. Gemäß dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), ist Luftverschmutzung (dort als Luftverunreinigung bezeichnet) eine Veränderung der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe. Diese Stoffe werden auch als luftfremde Stoffe bezeichnet.

In den meisten Industrieländern ist die lokale Luftverschmutzung in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen. Trotzdem beträgt der direkt durch Luftverschmutzung verursachte Schaden für Mensch und Umwelt EU-weit immer noch 23 Milliarden Euro pro Jahr. Die indirekten Kosten werden auf etwa 330 bis 940 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt. So ist in der EU die Zahl der Todesopfer (400.000 im Jahr 2010) durch Luftverschmutzung höher als die der Unfalltoten durch den Straßenverkehr. Weltweit sind nach Angaben der WHO jährlich ca. sieben Mio. Todesfälle auf die Folgen von Luftverschmutzung zurückzuführen, davon etwa 3,7 Mio. auf Smog. In den Ländern der Dritten Welt, in Russland, in der Volksrepublik China und anderen Schwellenländern ist die lokale und regionale Luftverschmutzung stärker als in den Industrieländern.

Eine Beseitigung der Luftverschmutzung und damit eine Verbesserung der Luftreinheit korreliert mit einer längeren Lebenserwartung für die betroffene Bevölkerung. Verteilungsweg von Fabrikabgasen: Luftschadstoffe können sowohl in der näheren Umgebung ihres Entstehungsortes als auch weit entfernt davon nachgewiesen werden. Die wesentlichen Einflussfaktoren dieser Ausbreitung bilden Wind und Schichtungszustand der Erdatmosphäre. Als besonders gefährlich erweisen sich dabei Fumigation-Lagen wie im Bild rechts. Sie treten insbesondere bei Stadtklima und im Bereich von großen Industrieanlagen auf. Durch die Anreicherung der Schadstoffe, die bis zu einem Smog führen kann, werden dann erhöhte Konzentrationen an Luftschadstoffen nachgewiesen. Dies war in Mitteleuropa und speziell London noch bis in die siebziger Jahre der Fall, tritt aber heute vor allem in ostasiatischen Metropolen wie Peking oder Shanghai auf.

## Французский язык

I. *Traduisez le texte en russe par écrit.*

Une pédagogie nécessaire en matière de politique de prévention des risques  
L'image des politiques de prévention telle qu'elle s'est développée dans l'opinion publique est contrastée:

- dans le cas de la tempête Xynthia, il est frappant de constater combien les responsables peinent à convaincre de la pertinence des principes appliqués en matière de risques naturels;
- dans le domaine industriel, les zones de protection autour des sites à risques étaient certes définies par le passé d'une façon quasi forfaitaire, mais elles étaient comprises et acceptées.

Aujourd'hui, la complexité considérable des plans de prévention des risques technologiques (PPRT) génère, outre un retard dans leur application, un réel sentiment de confusion. Est-ce là le signe que certaines politiques publiques ne sont pas abouties et qu'elles mériteraient, sinon une remise à plat, tout du moins une simplification? Les PPRT, instaurés après l'accident à l'usine AZF de Toulouse, sont-ils l'exemple même d'une réaction politique excessive à un choc dans l'opinion? Il semble bien que la société est dans l'attente de telles réactions, fortes et visibles. Les déplacements de responsables élus sur les lieux de catastrophes en tout genre sont dorénavant souhaités, sinon systématiques. Pour les experts, l'enjeu pourrait donc consister à être capables de gérer l'aspect émotionnel des questions qu'ils traitent; ce n'est qu'à cette condition qu'ils seraient en mesure d'expliquer la pertinence de leurs points de vue et, donc, celle des politiques suivies.

Pour y parvenir, les ingénieurs gagneraient à éviter d'adopter la posture arrogante du sachant. Il serait utile, à cet effet, de réfléchir aux évolutions nécessaires de leurs formations traditionnelles, qui ne les préparent pas réellement aux défis posés par notre société de communication.

Un certain nombre de sujets techniques pourraient, de plus, justifier des efforts supplémentaires de pédagogie. Ainsi, pour ce qui concerne la radioactivité, le professeur Charpak propose de retenir une nouvelle unité de mesure, le DARI (Dose Annuelle due aux Radiations Internes), correspondant au rayonnement naturel d'un homme pesant 70 kg, unité qui parlerait sans doute beaucoup plus au grand public que les grandeurs utilisées aujourd'hui.

Pour souhaitables qu'elles soient, de telles pistes d'amélioration du discours technique restent façonnées par la logique cartésienne. Pourtant, plusieurs exemples nous incitent à douter du caractère souverain de la rationalité dans ce domaine.

## *II. Lisez et traduisez le texte en russe oralement.*

### **Les risques et leur régulation**

Si l'on admet qu'il existe une forte demande sociale de protection face aux risques de toute nature qui légitiment une intervention des pouvoirs publics, la définition des modalités pratiques d'une telle intervention pose d'emblée nombre de questions fondamentales.

Les charges publiques doivent être réparties entre les citoyens et les producteurs et, parmi les producteurs, entre la production réalisée en France et la production réalisée au-delà de nos frontières.

Cette répartition est à réfléchir en tenant compte de critères de compétitivité, de performance de l'économie de notre pays. Car il s'agit bien, en effet, en répondant à la demande sociale de sécurité, de rendre la Nation plus efficace et de ne pas en pénaliser le développement économique.

Du côté des producteurs, la balance penche aujourd'hui fortement du côté d'un financement via la taxation de la production implantée localement, et non pas de la production importée. Dans le cadre de la compétition mondiale, cette taxation illogique a pour effet d'inciter nos entreprises à délocaliser leur production.

Mais cela pourrait être corrigé. Au premier chef, une harmonisation la plus large possible (essentiellement au niveau européen, mais même au niveau mondial) des régulations peut être recherchée.

À défaut, des mécanismes de compensation aux frontières (tels qu'on les avait imaginés lors du débat sur la mise en place – non aboutie – d'une taxe carbone) pourraient être mis en place.

Il semble toutefois que de tels mécanismes ne rencontrent que très peu de soutien au niveau européen. Et on peut comprendre qu'ils manquent de porte-parole pour en plaider la cause: les grands groupes industriels ont déjà souvent délocalisé une partie substantielle de leur production et ils ont des intérêts souvent concurrents.

**Néanmoins, cette piste faisant économiquement sens doit continuer à être explorée.**

*III. Présentez l'information d'après le plan suivant:*

Je voudrais commencer par motiver ma recherche qui a pour titre "..."

L'objectif de ma recherche est ...

Ma thèse comprendra ... chapitres.

Le premier chapitre intitulé "... " est consacré à ...

Le deuxième chapitre "... " donne l'information sur ...

Le troisième chapitre "... " présente quelques faits sur ...

Pour conclure, je voudrais parler de l'application possible des résultats de ma recherche.

*IV. Lisez et résumez oralement le texte suivant en français.*

### **Décarboner le bâtiment, sans oublier ses émissions indirectes**

En 2015, la France a décliné ses ambitions climatiques dans sa Stratégie nationale Bas Carbone (SNBC): les secteurs d'activité se voient attribuer des quotas d'émissions dégressifs d'ici à 2050. En particulier, le secteur du bâtiment a pour objectif de réduire de 88 % ses émissions d'exploitation entre 2013 et 2050. En 2012, cette empreinte était en moyenne de 29 kg CO<sub>2</sub> e/m<sup>2</sup>/an, tous usages énergétiques confondus. En prenant pour hypothèse que les surfaces des logements n'évolueront pas d'ici à 2050, la cible de la SNBC serait donc d'environ 3,5 kg CO<sub>2</sub> e/m<sup>2</sup>/an pour l'ensemble du parc et sur les mêmes scopes.

Le passage de la Réglementation thermique (RT) 2005 à la RT 2012 avait permis d'améliorer de 40 % l'empreinte carbone d'exploitation des logements neufs. Cet effet a résulté exclusivement de la baisse de la consommation d'énergie, qui a entraîné mécaniquement une baisse du poids de carbone, toutes choses égales par ailleurs. Pour aller plus loin, il va falloir désormais agir sur le contenu en carbone de l'énergie utilisée. C'est pour cette raison qu'il est envisagé de faire évoluer la réglementation thermique, notamment avec l'expérimentation d'un nouveau label, qui a été lancée fin 2016.

Malheureusement, une analyse un peu fine montre qu'une réglementation qui serait conforme à ce label n'aurait qu'un impact très limité sur les émissions de gaz à effet de serre (GES). Si la future Réglementation environnementale se contentait des exigences de ce label, ses effets sur les émissions de GES seraient donc négligeables. Son hypothèse basse conduirait à une performance moyenne de la construction neuve d'environ 6 kg CO<sub>2</sub> e/m<sup>2</sup>/an contre un objectif de 3,5 en 2050, et autoriserait la construction de logements pouvant aller jusqu'à 12 kg CO<sub>2</sub> e/m<sup>2</sup>/an de rejets de GES (des bâtiments qui seront encore debout en 2068!).

Des décisions fortes et assumées doivent donc être prises par l'État pour engager le parc de logements dans une dynamique cohérente avec ses ambitions climatiques affichées. Il est nécessaire de tenir compte explicitement du carbone, et non pas de se reposer uniquement sur une amélioration des performances énergétiques: réduire les besoins énergétiques et carboner les mix énergétiques constituent les deux leviers essentiels pour atteindre les objectifs nationaux. Si l'on vise la cible SNBC de 3,5 kg CO<sub>2</sub> e/m<sup>2</sup>/an en 2050, il est indispensable de contraindre davantage les émissions d'exploitation, soit en fixant un seuil dédié pour atteindre cette valeur, soit en durcissant le seuil actuellement proposé.

Par ailleurs, la prochaine réglementation devra valoriser les solutions permettant d'augmenter la contribution des énergies renouvelables dans les consommations finales, tout en veillant à ce que des solutions de pilotage et de flexibilité soient mises en place afin de faciliter l'intégration des énergies renouvelables électriques centralisées et locales et permettre ainsi une meilleure correspondance entre production et consommation.

Le parc bâti existant est l'enjeu clé de la politique publique en matière de lutte contre le changement climatique, puisque 75 % du parc de 2050 est déjà construit aujourd'hui. Il s'agit à



terme de le rénover en profondeur. Il est donc logique que le gouvernement ait annoncé des chiffres massifs. Malheureusement, le rythme actuel et la profondeur des rénovations sont insuffisants et l'encadrement réglementaire actuel n'est pas adapté.

**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 «Положения о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» (Приказ ректора от 12.12.2014 № 463) и СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ. Порядок проведения зачетов и экзаменов.