

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 16 » февраля 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Профессионально-ориентированный перевод
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 72 (2)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления)

Направленность: Экономика и управление устойчивым развитием
урбанизированных территорий
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель: развитие иноязычной коммуникативной компетентности в сфере профессионально-ориентированного перевода для решения профессиональных задач.

Задачи:

- формирование знаний о понятии профессионально-ориентированного перевода, его видах, жанрах, стратегиях и приемах; о структурных и языковых особенностях технического текста, специфике технической терминологии, технологиях редактирования и постредактирования перевода.

- формирование умений осуществлять предпереводческий анализ профессионально-ориентированных текстов, выбирать и применять адекватные стратегии и приемы перевода, осуществлять переводческое преобразование исходного текста, работать со справочными материалами, словарями и тезаурусами, осуществлять редактирование и постредактирование профессионально-ориентированных текстов.

- овладение лексическими, грамматическими, стилистическими приемами перевода, навыками информационного и терминологического поиска, техникой переводческого восприятия и осмысления оригинала, навыками редактирования и постредактирования

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

понятие профессионально-ориентированного перевода; виды и жанры, структурные и языковые особенности технического текста; стратегии перевода технических текстов; приемы перевода технических текстов; словари, тезаурусы и способы работы с ними; профессиональная терминология на иностранном языке; технология редактирования и постредактирования перевода

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-1	ИД-1ОПК-1.	Знать приемы поиска и обработки научно-технической информации на иностранном языке в области техносферной безопасности	Знает основные принципы формирования научных знаний (математических, естественнонаучных, социально-экономических, профессиональных) с использованием информационных ресурсов; общие принципы расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности.	Собеседование

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-1	ИД-2ОПК-1.	Уметь осуществлять поиск научно-технической информации на иностранном языке в области техносферной безопасности и осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных текстов с иностранного языка на русский.	Умеет на практике применять научные знания (математические, естественнонаучные, социально-экономические, профессиональные) для решения вопросов техносферной безопасности; применять методики расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности.	Зачет
ОПК-1	ИД-3ОПК-1.	Владеть навыками письменного перевода, редактирования и оформления профессионально-ориентированных текстов в области техносферной безопасности.	Владеет навыками решения сложных и проблемных вопросов в сфере техносферной безопасности, в том числе навыками проектирования и расчетов.	Зачет

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	18	18	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)			
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	16	16	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
Специфика профессионально-ориентированного перевода	0	0	4	12
Введение в теорию и практику перевода. Понятие профессионально-ориентированного перевода. Технический текст, его виды и жанры, структурные и языковые особенности. Информационный и терминологический поиск. Работа со справочными материалами. Профессиональные и пользовательские словари, электронные тезаурусы. Техническая терминология. Терминологические базы.				
Технология технического перевода	0	0	4	14
Алгоритм предпереводческого анализа профессионально-ориентированных текстов. Информационный состав текста. Стратегии перевода. Лексические приемы перевода. Грамматические приемы перевода. Стилистические приемы перевода.				
Аннотационный перевод	0	0	4	14
Основы аннотационного перевода: справочная аннотация, рекомендательная аннотация, обзорная аннотация.				
Полный перевод	0	0	4	14
Полный перевод профессионально-ориентированных технических текстов. Функциональные, структурные особенности и приемы перевода текста инструкции, промышленного стандарта, патента. Практические приемы перевода инженерно-конструкторской документации. Редактирование и постредактирование перевода.				
ИТОГО по 2-му семестру	0	0	16	54
ИТОГО по дисциплине	0	0	16	54

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Введение в теорию и практику перевода. Понятие профессионально-ориентированного перевода
2	Технический текст, его виды и жанры, структурные и языковые особенности.

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
3	Информационный и терминологический поиск. Работа со справочными материалами. Профессиональные и пользовательские словари, электронные тезаурусы. Техническая терминология. Терминологические базы.
4	Алгоритм предпереводческого анализа профессионально-ориентированных текстов. Информационный состав текста.
5	Стратегии перевода.
6	Лексические приемы перевода. Грамматические приемы перевода. Стилистические приемы перевода.
7	Основы аннотационного перевода. Перевод справочной аннотации
8	Перевод рекомендательной аннотации.
9	Перевод обзорной аннотации
10	Полный перевод профессионально-ориентированных технических текстов. Функциональные, структурные особенности и приемы перевода текста инструкции, промышленного стандарта, патента.
11	Практические приемы перевода инженерно-конструкторской документации.
12	Редактирование и постредктирование перевода.

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются групповые дискуссии, ролевые игры, анализ переводов.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более осуществления письменного перевода.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Авхачева И. А., Барина И. А., Нестерова Н. М. Практикум по написанию научной статьи на английском языке : учебное пособие. Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2019. 54 с. 7,0 усл. печ. л.	5
2	Английский язык для инженеров : учебник для вузов / Полякова Т. Ю., Синявская Е. В., Тынкова О. И., Улановская Э. С. Москва : Академия, 2016. 559 с. 35,0 усл. печ. л.	50
3	Нестерова Н. М. Теория перевода: ключевые вопросы : учебное пособие / Н. М. Нестерова, Е. А. Наугольных, А. Ю. Наугольных. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012.	9
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Кривых Л. Д. Технический перевод : учебно-методическое пособие / Л. Д. Кривых, Г. В. Рябичкина, О. Б. Смирнова. - М.: ФОРУМ, 2008.	5
2	Кривых Л.Д. Технический перевод : учебно-методическое пособие / Л.Д. Кривых, Г. В. Рябичкина, О. Б. Смирнова. - М.: Астрах. ун-т, 2007.	5
3	Персонал и предприятие : учебное пособие / С.В. Литвинова [и др.]. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008.	34
4	Письменный перевод специальных текстов : учебное пособие / Е. А. Мисуно [и др.]. - Москва: Флинта, Наука, 2013.	1
5	Усачева А.Н. Translation: письменный перевод (английский язык) : Учеб. пособие / А.Н.Усачева,С.Р.Хайрова,Т.В.Серопегина. - Волгоград: Изд-во ВГУ, 2005.	4
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Профессионально-ориентированный перевод: методические указания для студентов	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Алешугина, Е. А. Практикум по переводу научно-технического текста: учебное пособие / Е. А. Алешугина, Д. А. Лошкарева, Н. Ф. Угодчикова. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 75 с.	https://elib.pstu.ru/Record/ipr80820	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Алешугина, Е. А. Профессионально-ориентированный английский язык для магистрантов: учебное пособие для вузов / Е. А. Алешугина, Г. К. Крюкова, Д. А. Лошкарева. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС А	https://elib.pstu.ru/Record/ipr80825	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Бочкарев, А. И. Технический перевод иностранной литературы по профилю подготовки: учебное пособие / А. И. Бочкарев, С. В. Никрошкина, А. А. Хвостенко. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 72 с.	https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-152377	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Л. В. Мосиенко Практикум по письменному переводу : Учебное пособие / Л. В. Мосиенко. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks87801	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Методические указания «Обучение пониманию английского научно-технического текста» / сост.: Г. К. Крюкова [и др.]. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009.	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks83026	локальная сеть; авторизованный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Наумова, Е.А. Учебное пособие по профессионально-ориентированному чтению для бакалавров и магистрантов технических специальностей (немецкий язык): учебно-методическое пособие / Е.А. Наумова, О.В. Сергеева, Л.Ю. Коршунова. – Иваново: ИГЭУ, 2018. – 120 с.	https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-154532	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Стрельников, П.А. Формирование профессионально-коммуникативных навыков студентов магистратуры: основы научно-технического перевода: учебное пособие / П.А. Стрельников, М.М. Горбачева. – Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. – 131 с.	https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-133880	локальная сеть; авторизованный доступ
Основная литература	Н. А. Гунина Технический перевод : Учебное пособие / Н. А. Гунина, Т. В. Мордовина, И. В. Шеленкова. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks86730	локальная сеть; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Офисные приложения.	МойОфис Стандартный. , реестр отечественного ПО, необходима покупка лицензий.
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных Scopus	https://www.scopus.com/
База данных Web of Science	http://www.webofscience.com/
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Практическое занятие	ноутбук	1
Практическое занятие	проектор	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Профессионально-ориентированный перевод»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Квалификация выпускника: Магистр

Выпускающая кафедра:

Форма обучения: Очная

Курс: 1 **Семестр:** 1(2)

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 2 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 72 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Зачет: 1(2) семестр

Пермь 2023

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (1-го или 2-го) семестра учебного плана) и разбито на 4 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим заданиям, и зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля				
	Текущий		Рубежный		Итоговый
	С	ПЗ	Т	КПЗ	Зачет
Усвоенные знания					
З.1 Знать возможности применения коммуникативных технологий для перевода профессионально-ориентированных текстов	С		Т		Т
Освоенные умения					
У.1 Уметь анализировать и переводить профессионально-ориентированные тексты с иностранного языка, осуществлять редактирование и постредактирование перевода		ПЗ		КПЗ	КЗ
Приобретенные владения					
В.1 Владеть навыками письменного перевода с иностранного языка, редактирования и оформления профессионально-ориентированных текстов на иностранном языке				КПЗ	КЗ

С – собеседование по теме; Т – тест, ПЗ – практическое задание; КПЗ – контрольное практическое задание, КЗ – комплексное задание.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий).

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль в форме собеседования проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.1.1 Типовые вопросы собеседования:

- *К какому жанру относится данный технический текст?*
- *Выберете в тексте общенаучные и специальные термины.*
- *Назовите лексические приемы перевода.*

2.1.2 Типовые практические задания:

- *Переведите аннотацию текста.*
- *Сопоставьте исходный текст и предложенный вариант перевода, найдите и исправьте смысловую ошибку.*

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме контрольного практического задания (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1. Типовые контрольные практические задания:

- *Осуществите терминологический поиск по теме «...».*
- *Осуществите предпереводческий анализ текста.*
- *Осуществите постредактирование текста машинного перевода.*

Типовые шкалы и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех контрольных практических заданий по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде зачета. Зачет по дисциплине проводится в устно-письменной форме и включает комплексные задания для проверки усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений всех заявленных компетенций.

2.3.1. Типовое контрольное практическое задание для зачета:

1. *Переведите предложения с иностранного языка на русский, производя необходимые лексико-структурные трансформации и соблюдая нормы русского языка.*

2. *В каких предложениях при переводе на русский язык необходимо изменить порядок слов? Обратите внимание на то, что сказуемое в предложении выражено страдательным залогом.*

3. *Ознакомьтесь с содержанием текста и составьте его краткий реферат на русском языке (5-7 предложений). Письменно переведите реферат на иностранный язык.*

Полный перечень вопросов и практических заданий хранится на выпускающей кафедре.

Типовые шкалы и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета и дифференцированного зачета для компонентов *знать*, *уметь* и *владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете и дифференцированного зачета считается, что полученная оценка за компонент проверяемой компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Перечень контрольных заданий к зачету по дисциплине

1. Переведите предложения на русский язык, производя необходимые лексико-структурные трансформации и соблюдая нормы русского языка.
 - a) *This technique is now generally accepted in biological and medical research.*
 - b) *The approach we suggest to solve the problem is best suited for experimental research.*
 - c) *We are very much interested in the results of the recent studies done in France.*
 - d) *The present paper is concerned with the following aspects of the problem.*
 - e) *The theory we have accepted as a basis for our hypothesis was advanced by both authors.*
2. Переведите на русский язык следующие атрибутивные словосочетания, состоящие из имен существительных.
 - a) electricity utilities; b) utility bills; c) electricity industry; d) electricity generation; e) electricity use; f) electricity demand; g) electricity consumption; h) electricity networks.
3. Переведите на русский язык атрибутивные словосочетания, состоящие из трех и более имен существительных.
 - a) hardware failure rates; b) server-class machines; c) CPU fault rates; d) greenhouse gas emissions; e) electricity load profile; f) electricity load profile classes; g) error correcting code.
4. Переведите письменно с русского языка на английский следующие предложения, используя атрибутивные словосочетания со структурой “существительное + существительное” вместо подчеркнутых частей предложений.

Одной из целей энергетической политики является сокращение выбросов парникового газа на 20 %. Мы проанализировали данные по количеству отказов (“процент отказа”) аппаратного обеспечения персональных компьютеров. Мы выяснили, что число отказов центрального процессора коррелирует с количеством выполненных циклов.
5. Перепишите предложения, поставив глагол-сказуемое в страдательный залог.
 - *We investigated the kinetics of certain groups of reactions.*
 - *We applied the hot polymer to the conductor by extrusion.*
 - *The heat balance describes all four impacts.*
 - *A mathematical model describes the curing process in the vulcanization tube.*
 - *Changes of process variables may cause alterations in the physical properties.*
6. Переформулируйте следующие предложения, используя в качестве начала один из оборотов:
 - *It is supposed...; It was found...; It has been proved...*
 - *Individual customer characteristics were found to correspond to a particular pattern of electricity use.*
 - *Probably, a number of factors determine household electricity consumption.*
 - *According to the results obtained, the best way to segment the data was to use SOM.*
7. Переведите на английский язык предложения, используя оборот *is likely/unlikely* + инфинитив.
 - *Похоже, что индекс Дэвиса-Болдена является лучшим для оценки методов кластеризации.*
 - *Любой другой метод будет малопримоден для сегментирования данных.*
 - *В зимнее время модель потребления электричества, скорее, будет иной.*
 - *Вряд ли этот фактор будет иметь решающее значение для энергопотребления.*
8. Ознакомьтесь с выдержкой из статьи. Исходя из контекста, подберите русскоязычные эквиваленты для подчеркнутых слов и словосочетаний.
9. Ознакомьтесь с содержанием текста и составьте его краткий реферат на русском языке (5-7 предложений). Письменно переведите реферат на иностранный язык.