

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

/ Шубаева В.Г./

« 28 » августа 20 20 г.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ (МАШИННЫЙ) ПЕРЕВОД ТЕКСТА

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	45.03.02 Лингвистика
Направленность (профиль) программы	Перевод и переводоведение в сфере экономики и финансов
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составители:

_____ / к.филол.н., профессор Нильсен Е.А.

_____ / к.филол.н., доцент Ломоносова А.Л.

_____ / к.филол.н. Вerezубова Е.Е.

_____ / ст. преподаватель Ефремова М.П.

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	3
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	5
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА.....	6
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	7
7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины.....	7
7.2. Организация самостоятельной работы.....	7
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	8
9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	9
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	10
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	10

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование у студентов общего представления о системах машинного перевода, об автоматических словарях систем машинного перевода и способах кодирования информации в них, ознакомление студентов с действующими современными системами машинного перевода, а также формирование профессиональных умений и навыков работы с ними.

Задачи:

- ознакомление студентов с различными подходами к классификации типов и видов перевода;
- рассмотрение способов применения компьютеров для перевода текстов;
- ознакомление с возможностями компьютерного моделирования речемыслительной деятельности при автоматической переработке текстов;
- ознакомление с основными подходами к решению проблемы машинного перевода;
- рассмотрение устройства автоматического словаря системы машинного перевода;
- ознакомление со способами кодирования информации в машинных словарях и овладение навыками кодирования информации;
- рассмотрение процесса моделирования перевода и овладение методикой построения модели;
- овладение навыками работы с действующими системами машинного перевода STYLOS, SOCRAT, PROMT, Trados, SmartCat, АМПАР, СПРИНТ, САПФИР.

Студенты должны усовершенствовать навыки и умения в области использования информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В «Автоматический (машинный) перевод текста» относится к вариативной части Блока 1, является обязательной для освоения обучающимся после выбора обучающимся направленности (профиля) программы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
ПК-8: владением методикой подготовки к выполнению перевода, включая поиск информации в справочной, специальной	Третий уровень (продвинутый) (ПК-8) - 3-	Знать: принципы работы основных текстовых редакторов и САТ программ 33(ПК-8) Уметь: форматировать текст, работать с электронными словарями, осуществлять перевод с помощью систем машинного перевода Prompt и Trados У3 (ПК-8) Владеть: навыками решения проблем при постредактировании текстов В3 (ПК-8)

литературе и компьютерных сетях		
ПК-11: способностью оформлять текст перевода в компьютерном текстовом редакторе	Третий уровень (продвинутый) (ПК-11) – 3	Декомпозиция I Знать: типы переводов, способы применения компьютеров для перевода текстов; возможности компьютерного моделирования речемыслительной деятельности при автоматической переработке текстов; устройство автоматического словаря системы машинного перевода; способы кодирования информации в машинных словарях 33(I) (ПК-11) Уметь: моделировать процесс перевода, применять различные подходы к решению проблемы машинного перевода У3(I) (ПК-11) Владеть: навыками кодирования информации и работы с действующими системами машинного перевода STYLOS, SOCRAT, PROMT, Trados, АМПАР, СПРИНТ, САПФИР В3(I) (ПК-11)

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из которых 36 часов самостоятельной работы обучающегося отводится на подготовку и защиту экзамена.

Форма промежуточной аттестации: экзамен - 7 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины «Автоматический (машинный) перевод текста» по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины (очная форма обучения)

Номер и наименование тем и разделов	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информация в машинном переводе	20	25	0	49
Тема 1.1. Понятие «перевод текста».	4	4	0	7
Тема 1.2. Машинный перевод.	4	4	0	7
Тема 1.3. Машинный перевод и экспертные системы, СРР.	4	3	0	7
Тема 1.4. Уровни реализации систем машинного перевода и их связь с моделями речемыслительной деятельности и теорией речевых актов.	4	3	0	7
Тема 1.5. Автоматическая лексикография.	2	4	0	7
Тема 1.6. Автоматические словари слов.	1	4	0	7
Тема 1.7. Контекстологические словари, принципы их построения.	1	3	0	7
Раздел 2 Действующие системы машинного перевода	20	7	0	23
Тема 2.1. О переводе смысла.	2	2	0	7
Тема 2.2. Действующие системы машинного перевода.	8	2	0	8
Тема 2.3. Использование систем машинного перевода в практике работы переводчика.	10	3	0	8
Всего по дисциплине:	40	32	0	72

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Информация в машинном переводе

Тема 1.1. Понятие «перевод текста».

Понятие «перевод текста». Различные подходы к классификации типов и видов переводов. Способы применения компьютеров для перевода текста.

Тема 1.2. Машинный перевод.

Машинный перевод. Основные подходы к решению проблемы машинного перевода. История машинного перевода, основные этапы, влияние идей машинного перевода на развитие современных лингвистических теорий. Задачи и перспективы машинного перевода.

Тема 1.3. Машинный перевод и экспертные системы

Машинный перевод и экспертные системы. Машинный перевод и системы распознавания и понимания звучащей речи. Экспертные системы в обработке лингвистических знаний. Экспертные системы. Способы организации знаний в машине. Современные экспертные системы. Системы распознавания и понимания звучащей речи.

Тема 1.4. Уровни реализации систем машинного перевода и их связь с моделями речемыслительной деятельности и теорией речевых актов.

Уровни реализации систем машинного перевода и их связь с моделями речемыслительной деятельности и теорией речевых актов. Автоматическое пред- и постредактирование и структура текстов.

Тема 1.5. Автоматическая лексикография.

Автоматическая лексикография на современном уровне развития. Банки терминов и машинные фонды национальных языков. Автоматические словари и базы знаний ЭСПП. Машинный перевод и экспертные системы Традиционная лексикография на машинных носителях. Автоматическое чтение текста. Автоматическое реферирование и аннотирование текста.

Тема 1.6. Автоматические словари слов.

Автоматические словари слов и оборотов в системах машинного перевода, их отличие от обычных. Система лексических соответствий ИЯ и ПЯ. Методы отбора лексики и процедуры лексико-морфологического анализа текста при машинном переводе и автоматической обработке информации.

Тема 1.7. Контекстологические словари, принципы их построения.

Контекстологические словари, принципы их построения. Типизация детерминант и общие свойства контекстологических словарей. Эффективность перевода слов контекстологическим словарем.

Раздел 2. Действующие системы машинного перевода

Тема 2.1. О переводе смысла.

О переводе смысла. Переводные соответствия и единица перевода. Типология переводных соответствий. Эффективность работы системы и качество перевода без редактирования. Основные отличия машинных словарей от обычных. Проблема лексической неоднозначности.

Тема 2.2. Действующие системы машинного перевода.

Действующие системы машинного перевода, их особенности. Рассматриваются действующие системы автоматического перевода STYLOS, SOCRAT, PROMT, Trados, SmartCat, АМПАР, СПРИНТ, САПФИР, PARS, RETRANS, ERTRANS, MULTIS, АСПЕРА.

Тема 2.3. Использование систем машинного перевода в практике работы переводчика.

Использование систем машинного перевода в практике работы переводчика. Возможности работы с системой машинного перевода «Promt» и «Trados» в различных режимах.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия

№ темы	Тема занятия	Вид занятия / Оценочное средство
1	2	3
1.1.	Понятие «перевод текста»	ПЗ/ Презентация по теме 1.1
1.2	Машинный перевод	ПЗ/ Презентация по теме 1.2
1.3.	Машинный перевод и экспертные системы	ПЗ/ Решение практических задач по теме 1.3
1.4	Уровни реализации систем машинного перевода и их связь с моделями речемыслительной деятельности и теорией речевых актов	ПЗ/ Решение практических задач по теме 1.4
1.5.	Автоматическая лексикография	ПЗ/Решение практических задач по теме 1.5
1.6.	Автоматические словари слов	ПЗ/Решение практических задач по теме 1.6
1.7.	Контекстологические словари, принципы их построения	ПЗ/Решение практических задач по теме 1.7
2.1	О переводе смысла	ПЗ/ Решение практических задач по теме 2.1
2.2.	Действующие системы машинного перевода	ПЗ/ Решение практических задач по теме 2.2

*ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

- рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,
- порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;
- выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 - недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
	2
1.1 – 2.2	Решение практических задач в рамках подготовки к практическому занятию
2.1.	Автоматическое реферирование предложенного текста

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Автоматический (машинный) перевод текста» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения, а также информационных технологий:

Активные и интерактивные методы обучения:

- лекция-дискуссия (тема № 1.3.);
- проблемная лекция (тема № 2.1.);
- групповая консультация (тема № 2.3.)
- групповой тренинг (тема № 2.3.)

Лекция-дискуссия: преподаватель ставит вопрос или формулирует проблемную задачу и показывает варианты ответов или способов решения, а студенты наблюдают за поиском и определяют свое отношение к полученному материалу.

Проблемная лекция: обсуждения темы (спорного или проблемного характера) в учебной группе

Групповой тренинг с применением информационных технологий:

технология PROMT представляет собой систему по типу Transfer, основанная на правилах (RBMT). RBMT строится на основе лингвистического описания двух естественных языков (двуязычных словарей и других баз данных, содержащих морфологическую, грамматическую и семантическую информацию), формальных грамматик и, собственно, алгоритмов перевода. Качество перевода зависит от объёмов лингвистических баз данных (словарей) и глубины описания естественных языков, то есть необходим учет максимального количества особенностей грамматической структуры.

Система Trados состоит из модулей, предназначенных для перевода текстов различного формата: документов Microsoft Word, презентаций PowerPoint, текстов в формате HTML и других метаданных, документов FrameMaker, InterLeaf и др., а также для ведения терминологических баз данных (модуль MultiTerm). Концепция Translation Memory предполагает выявление в переводимом тексте фрагментов, переводы которых уже имеются в базе данных переводов, и за счет этого сокращение объёма работы переводчика. Фрагменты, оставшиеся непереведёнными, передаются дальше для ручной обработки переводчику или системе машинного перевода (Machine Translation). Такая схема наилучшим образом работает в случае однотипных текстов, где повторяемость словосочетаний достаточно высока.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. Стр.)	Основная/дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. Экз. в библиот. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Соловьева А.В. Профессиональный перевод с помощью компьютера [Электронный ресурс] / А. Соловьева .— Санкт-Петербург : Питер, 2008 .—	Основная		ЭБС Айбукс

160 с.			
Хайрулина О.И. Практикум по дисциплине «Специальная теория перевода» для студентов очно-заочного отделения / И.О.Хайрулина. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУЭФ, 2011. — 52 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unicon.ru .	Основная	54	ЭБ OPAC.UNECON.RU
Сдобников В.В. Начальный курс коммерческого перевода. Английский язык [Электронный ресурс] / В.В. Сдобников, А.В. Селяев, С.Н. Чекунова. — Москва : Восточная книга, 2011. — 204 с.	Дополнительная	-	ЭБС Айбукс
Прошина З.Г. Теория перевода: Учебное пособие для вузов / Прошина З. Г. — 4-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2019. — 320 с.	Дополнительная	29	ЭБС Юрайт

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГУЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГУЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГУЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
7	Электронная библиотека СПбГУЭУ – opac.unicon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№ п/п	Наименование ПО
-------	-----------------

1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).