

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1149340	IT в лингвистике

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Лингвистика в сфере деловых и профессиональных коммуникаций и информационных технологий	Код ОП 1. 45.03.02/33.01
Направление подготовки 1. Лингвистика	Код направления и уровня подготовки 1. 45.03.02

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бурмашева Наталья Владимировна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	лингвистики и профессиональной коммуникации на иностранных языках
2	Калиниченко Максим Олегович	без ученой степени, без ученого звания	Ассистент	лингвистики и профессиональной коммуникации на иностранных языках

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ ИТ в лингвистике

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «ИТ в лингвистике» - один из модулей, формирующих индивидуальную образовательную траекторию обучающегося. Он направлен на изучение средств лингвистического моделирования и анализа, которые впоследствии позволяют проектировать лингвистические ресурсы и описывать строение естественных и искусственных языков. Особое внимание уделяется рассмотрению языка как механизма, который можно описать математически, чему посвящена дисциплина «Основы математической лингвистики». Также студенты знакомятся с методами автоматизации переработки языковой информации и учатся проектировать лингвистические ресурсы и системы. Дисциплины модуля «Автоматизированные системы перевода», «Автоматизированный анализ и синтез речи», «Информационно-поисковые системы, базы данных и языки программирования в лингвистике» уделяют внимание применению методов математической логики и статистических алгоритмов в лингвистике, которые студенты могут включить в методологический аппарат своих собственных исследований. Изучение прикладной лингвистики нацелено на получение следующих профессиональных компетенций: владение средствами ИКТ, а также работа с текстами (в том числе перевод в сфере профессиональной деятельности) и лингвистическими корпусами.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Проект по модулю «Проектирование лингвистических ресурсов и систем»	3
2	Информационно-поисковые системы, базы данных и языки программирования в лингвистике	6
3	Автоматизированные системы перевода	3
4	Основы математической лингвистики	3
5	Автоматизированный анализ и синтез речи	3
ИТОГО по модулю:		18

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	1. Основы лингвистики 2. Основы профессиональной деятельности 3. Информационно-аналитическая деятельность в лингвистике
Постреквизиты и кореквизиты модуля	1. Практики 2

--	--

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Автоматизированные системы перевода	ПК-9 - Способен использовать основные математико-статистические методы обработки лингвистической информации с учетом элементов программирования и автоматической обработки, в том числе лингвистических корпусов	<p>З-1 - Знать основные математико-статистические методы обработки лингвистической информации</p> <p>З-2 - Понимать основы автоматической обработки лингвистической информации</p> <p>У-1 - Применять различные методы обработки лингвистической информации с применением элементов программирования и автоматизации процессов</p> <p>П-1 - Осуществлять работу по обработке лингвистической информации с применением возможностей лингвистических корпусов</p> <p>Д-1 - Демонстрирует навыки работы с различными базами данных и информационными технологиями</p>
	ПК-10 - Способен работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными	<p>З-1 - Знать принципы работы основных информационно-поисковых и экспертных систем, систем представления знаний</p> <p>З-2 - Знать принципы работы систем синтаксического и морфологического анализа</p> <p>З-3 - Знать принципы работы систем автоматической обработки речи и текста</p> <p>З-4 - Знать принципы работы систем обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода</p> <p>У-1 - Применять автоматизированные системы идентификации и верификации личности</p>

	системами идентификации и верификации личност	<p>П-1 - Осуществлять автоматизированный анализ и обработку речи и текста</p> <p>П-2 - Осуществлять автоматизированный перевод</p> <p>Д-1 - Демонстрирует навыки работы с информационно-поисковыми системами и базами данных</p>
Автоматизированный анализ и синтез речи	<p>ПК-9 - Способен использовать основные математико-статистические методы обработки лингвистической информации с учетом элементов программирования и автоматической обработки, в том числе лингвистических корпусов</p>	<p>З-1 - Знать основные математико-статистические методы обработки лингвистической информации</p> <p>З-2 - Понимать основы автоматической обработки лингвистической информации</p> <p>У-1 - Применять различные методы обработки лингвистической информации с применением элементов программирования и автоматизации процессов</p> <p>П-1 - Осуществлять работу по обработке лингвистической информации с применением возможностей лингвистических корпусов</p> <p>Д-1 - Демонстрирует навыки работы с различными базами данных и информационными технологиями</p>
	<p>ПК-10 - Способен работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личност</p>	<p>З-1 - Знать принципы работы основных информационно-поисковых и экспертных систем, систем представления знаний</p> <p>З-2 - Знать принципы работы систем синтаксического и морфологического анализа</p> <p>З-3 - Знать принципы работы систем автоматической обработки речи и текста</p> <p>З-4 - Знать принципы работы систем обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода</p> <p>У-1 - Применять автоматизированные системы идентификации и верификации личности</p> <p>П-1 - Осуществлять автоматизированный анализ и обработку речи и текста</p> <p>П-2 - Осуществлять автоматизированный перевод</p>

		Д-1 - Демонстрирует навыки работы с информационно-поисковыми системами и базами данных
Информационно-поисковые системы, базы данных и языки программирования в лингвистике	ПК-9 - Способен использовать основные математико-статистические методы обработки лингвистической информации с учетом элементов программирования и автоматической обработки, в том числе лингвистических корпусов	<p>З-1 - Знать основные математико-статистические методы обработки лингвистической информации</p> <p>З-2 - Понимать основы автоматической обработки лингвистической информации</p> <p>У-1 - Применять различные методы обработки лингвистической информации с применением элементов программирования и автоматизации процессов</p> <p>П-1 - Осуществлять работу по обработке лингвистической информации с применением возможностей лингвистических корпусов</p> <p>Д-1 - Демонстрирует навыки работы с различными базами данных и информационными технологиями</p>
	ПК-10 - Способен работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личности	<p>З-1 - Знать принципы работы основных информационно-поисковых и экспертных систем, систем представления знаний</p> <p>З-2 - Знать принципы работы систем синтаксического и морфологического анализа</p> <p>З-3 - Знать принципы работы систем автоматической обработки речи и текста</p> <p>З-4 - Знать принципы работы систем обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода</p> <p>У-1 - Применять автоматизированные системы идентификации и верификации личности</p> <p>П-1 - Осуществлять автоматизированный анализ и обработку речи и текста</p> <p>П-2 - Осуществлять автоматизированный перевод</p> <p>Д-1 - Демонстрирует навыки работы с информационно-поисковыми системами и базами данных</p>

<p>Основы математической лингвистики</p>	<p>ПК-9 - Способен использовать основные математико-статистические методы обработки лингвистической информации с учетом элементов программирования и автоматической обработки, в том числе лингвистических корпусов</p>	<p>З-1 - Знать основные математико-статистические методы обработки лингвистической информации</p> <p>З-2 - Понимать основы автоматической обработки лингвистической информации</p> <p>У-1 - Применять различные методы обработки лингвистической информации с применением элементов программирования и автоматизации процессов</p> <p>П-1 - Осуществлять работу по обработке лингвистической информации с применением возможностей лингвистических корпусов</p> <p>Д-1 - Демонстрирует навыки работы с различными базами данных и информационными технологиями</p>
	<p>ПК-10 - Способен работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личности</p>	<p>З-1 - Знать принципы работы основных информационно-поисковых и экспертных систем, систем представления знаний</p> <p>З-2 - Знать принципы работы систем синтаксического и морфологического анализа</p> <p>З-3 - Знать принципы работы систем автоматической обработки речи и текста</p> <p>З-4 - Знать принципы работы систем обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода</p> <p>У-1 - Применять автоматизированные системы идентификации и верификации личности</p> <p>П-1 - Осуществлять автоматизированный анализ и обработку речи и текста</p> <p>П-2 - Осуществлять автоматизированный перевод</p> <p>Д-1 - Демонстрирует навыки работы с информационно-поисковыми системами и базами данных</p>
<p>Проект по модулю «Проектирование лингвистических ресурсов и</p>	<p>ОПК-1 - Способен опираться в профессиональной деятельности на общегуманитарные методы анализа</p>	<p>З-1 - Объяснять общенаучные принципы, методологию и общегуманитарные методы анализа социокультурной реальности в профессиональной деятельности</p>

систем»	социокультурной реальности	<p>У-1 - Выбирать адекватную методологию и общегуманитарные методы для анализа социокультурной реальности в профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Проводить анализ конкретной социокультурной ситуации (реальности) в профессиональной деятельности, применяя общегуманитарные методы и опираясь на методологию социокультурного анализа</p> <p>Д-1 - Проявлять аналитические умения, системное и логическое мышление</p>
	ОПК-4 - Способен анализировать информацию и систематизировать знания, с целью выработки профессиональной экспертной оценки	<p>З-1 - Объяснять основные принципы и методы анализа и систематизации информации, критерии оценивания результатов профессиональной деятельности в выбранной области</p> <p>З-2 - Определять подходы к проведению экспертной оценки результатов профессиональной деятельности</p> <p>У-1 - Анализировать информацию в области профессиональной деятельности, систематизировать и интерпретировать полученные данные для формулирования экспертной оценки</p> <p>У-2 - Оценивать полученные результаты профессиональной деятельности и формировать профессиональную экспертную позицию</p> <p>П-1 - Формулировать экспертную оценку результатов профессиональной деятельности, используя методы анализа и систематизации информации</p> <p>Д-1 - Проявлять аналитические умения и логическое мышление</p>

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Информационно-поисковые системы, базы
данных и языки программирования в
лингвистике

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бурмашева Наталья Владимировна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	лингвистики и профессионально й коммуникации на иностранных языках

Рекомендовано учебно-методическим советом института Уральский гуманитарный институт

Протокол № 33.00-08/25 от 14.05.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Бурмашева Наталья Владимировна, Доцент, лингвистики и профессиональной коммуникации на иностранных языках

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Язык баз данных	Реляционная модель данных. Содержательные определения основных понятий из области проектирования реляционных баз данных (на примере Access SQL). Подмножества SQL: язык определения данных, язык манипулирования данными и язык запросов.
P2	Наукометрия. Наукометрические базы данных	История и развитие наукометрии. Возможности и ограничения наукометрии в процессах принятия решений об эффективности выделения ресурсов для поддержки научной работы. Наукометрические базы данных.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология самостоятельной работы	ПК-9 - Способен использовать основные математико-статистические	З-1 - Знать основные математико-статистические методы обработки

			методы обработки лингвистической информации с учетом элементов программирования и автоматической обработки, в том числе лингвистических корпусо	лингвистической информации 3-2 - Понимать основы автоматической обработки лингвистической информации У-1 - Применять различные методы обработки лингвистической информации с применением элементов программирования и автоматизации процессов
--	--	--	---	---

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационно-поисковые системы, базы данных и языки программирования в лингвистике

Электронные ресурсы (издания)

1. Сирант, О. В.; Работа с базами данных; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428978> (0 экз.)

Печатные издания

1. Кара-Ушанов, В. Ю., Рогович, В. И.; SQL - язык реляционных баз данных : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 230100 "Информатика и вычислительная техника", 230400 "Информационные системы и технологии".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2016 (5 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

ЭБС Университетская библиотека онлайн, «Директ-Медиа» (<http://www.biblioclub.ru/>)

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Наукометрическая база данных Scopus (<https://www.scopus.com>),

научная электронная библиотека eLIBRARY.ru (<https://elibrary.ru>),

реферативная база данных по мировым научным публикациям Web of Science (<http://www.webofscience.com>)

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационно-поисковые системы, базы данных и языки программирования в лингвистике

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM

4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	Не требуется
5	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	Не требуется

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Автоматизированные системы перевода

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Победаш Дмитрий Иванович	кандидат исторических наук, доцент	Доцент	лингвистики и профессионально й коммуникации на иностранных языках

Рекомендовано учебно-методическим советом института Уральский гуманитарный институт

Протокол № 33.00-08/25 от 14.05.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Победаш Дмитрий Иванович, Доцент, лингвистики и профессиональной коммуникации на иностранных языках**

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Переводчик в современном мире и его инструменты	Техническая компетенция переводчика. Современные информационные технологии в переводе: технология памяти перевода и САТ-программы, TMS-системы, машинный перевод, словари и их виды, поисковые системы и прочие онлайн ресурсы, параллельные корпуса, инструменты проверки качества, инструменты для локализации, инструменты для аудио-визуального перевода, профессиональные онлайн сообщества и форумы, программы пакета Office, программы распознавания текста и программы графического пакета Adobe, вспомогательные программы (ускорение набора текста, спеллчекеры и проч). Поиск работы и системы взаимодействия и взаиморасчетов с контрагентами в онлайн пространстве. Выстраивание рабочего процесса.
P2	История развития информационных технологий в переводе	Основные этапы. Концепция машинного перевода У.Уивера. Джорджтаунский эксперимент и отчет ALPAC. Советская школа машинного перевода. Концепция переводческой памяти: появление и развитие САТ-программ. Интернет-эра в развитии машинного перевода. Появление облачных САТ-программ. Современный этап в развитии машинного перевода и САТ-программ: нейросети и облачные САТ-платформы (TMS-системы)
P3	Машинный перевод и пост-редактирование	Сервисы машинного перевода и их виды и характеристики. Обучение систем машинного перевода. Виды и основные

		принципы пост-редактирования. Пост-редактор – профессия будущего?
P4	САТ-программы	САТ-программы/TMS-системы: какие преимущества они дают? Память переводов: когда она наиболее эффективна? Неточные совпадения и субсегментный поиск. Конкордансный поиск. Поддерживаемые форматы. Глоссарии. Основные виды и характеристики САТ-программ (например, локальные/десктопные и облачные). Дополнительные свойства САТ-программ, проверка качества. Системы управления переводческими проектами. Проблема безопасности и конфиденциальности данных в облачных решениях
P5	Менеджмент терминологии	Терминология. Стратегии поиска и верификации терминологии. Принцип единообразия терминологии – как его обеспечить? Создание, хранение, защита и пополнение терминологических баз и репозиториях. Импорт и экспорт глоссариев в САТ-программы
P6	Редактирование и корректировка перевода	Почему редактирование и вычитка текста перевода необходимы? Этапы и принципы редактирования, на что обратить особое внимание. Редактор и корректор – профессии индустрии перевода
P7	Использование современных технологий в работе бюро переводов и LSP	Форматы работы, квалификация и обязанности переводчика в бюро переводов (штатный/внештатный переводчик, редактор, терминолог, совмещенные форматы). Фриланс vs. штат? Организация работы в бюро переводов и автоматизация рабочих процессов.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология дебатов, дискуссий	ПК-10 - Способен работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки	П-1 - Осуществлять автоматизированный анализ и обработку речи и текста П-2 - Осуществлять автоматизированный перевод

			лексикографическо й информации и автоматизированно го перевода, автоматизированны ми системами идентификации и верификации личност	
--	--	--	--	--

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированные системы перевода

Электронные ресурсы (издания)

1. Баймуратова, У., У.; Электронный инструментарий переводчика : учебное пособие.; Оренбургский государственный университет, Оренбург; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259202> (Электронное издание)
2. Белова, , Н. А.; Практический курс перевода : учебное пособие.; Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, Оренбург; 2016; <http://www.iprbookshop.ru/61396.html> (Электронное издание)
3. Гусякова, А. В.; Информационные технологии и лингвистика XXI века : учебное пособие.; Московский педагогический государственный университет (МПГУ), Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469675> (Электронное издание)
4. Захарова, Т. В.; Практические основы компьютерных технологий в переводе : учебное пособие.; Оренбургский государственный университет, Оренбург; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481823> (Электронное издание)
5. Захарова, Т. В.; Практические основы компьютерных технологий в переводе : учебное пособие.; Оренбургский государственный университет, Оренбург; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481823> (Электронное издание)
6. Изюмов, , А. А.; Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие.; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, Томск; 2012; <http://www.iprbookshop.ru/13885.html> (Электронное издание)
7. Савина, О. Ю.; Компьютерные технологии в переводе: учебно-методическое пособие для студентов направления 45.03.02 «Лингвистика» (уровень бакалавриата). Профиль подготовки «Перевод и переводоведение», форма обучения – очная : учебно-методическое пособие.; Тюменский государственный университет, Тюмень; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573752> (Электронное издание)
8. ; Теория и практика машинного перевода : учебное пособие.; Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), Ставрополь; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457763> (Электронное издание)
9. Пиванова, , Э. В.; Теория и практика машинного перевода : учебное пособие.; Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/63021.html> (Электронное издание)
10. Шимановская, Л. А.; Основы теории и практики перевода в вопросах и ответах: учебное пособие

для начинающих переводчиков : учебное пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258401> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Бреус, Е. В.; Теория и практика перевода с английского языка на русский : учеб. пособие.; УРАО, Москва; 2005 (5 экз.)
2. Солодуб, Ю. П.; Теория и практика художественного перевода : [учеб. пособие для вузов по специальности 032200 (050303) - Иностранный язык].; Academia, Москва; 2005 (20 экз.)
3. Мухортов, Д. С.; Практика перевода: английский ↔ русский : учеб. пособие по английскому языку.; Высшая школа, Москва; 2006 (50 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Oxford University Press (<http://www.oxfordjournals.org/en/>)

ProQuest Digital Dissertations and Theses Global (<http://search.proquest.com/>)

Wiley Journal Database (<http://onlinelibrary.wiley.com/>)

Scopus Elsevier (<http://www.scopus.com/>)

Web of Science Core Collection (<http://apps.webofknowledge.com/>)

Cambridge Journal online (<https://www.cambridge.org/core/>)

eLibrary (<http://elibrary.ru>)

Journal Citation Reports (JCR) (<http://apps.webofknowledge.com/>)

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированные системы перевода

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
-------	--------------	---	---

1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>ABBYY FineReader 12 Professional Edition</p> <p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>ABBYY FineReader 12 Professional Edition</p> <p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
3	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p>	Не требуется
4	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>ABBYY FineReader 12 Professional Edition</p> <p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
5	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p>	Не требуется

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы математической лингвистики

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бурмашева Наталья Владимировна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	лингвистики и профессионально й коммуникации на иностранных языках

Рекомендовано учебно-методическим советом института Уральский гуманитарный институт

Протокол № 33.00-08/25 от 14.05.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Бурмашева Наталья Владимировна, Доцент, лингвистики и профессиональной коммуникации на иностранных языках

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Логика и язык	
P1. T1	Предмет и значение логики	Логика как основа методологии научного познания. Краткий экскурс в историю логики. Логика и язык. Значение логики.
P1. T2	Понятие	Понятие как форма мышления. Операции с классами. Классификация понятий. Операции с понятиями. Проблемы систематизации знания.
P3. T3	Суждение	Суждение как форма мышления. Классификация суждений. Отношения между суждениями. Модальность суждений.
P1. T4	Сложные суждения	Виды сложных суждений. Отрицание суждений. Соединительные суждения. Разделительные суждения. Условные суждения.
P1. T5	Основные законы логики	Закон тождества. Закон непротиворечия. Закон исключенного третьего. Закон (принцип) достаточного основания.
P1. T6	Логика норм	Идеалы научного познания. Понятие нормы. Специфика норм.
P1. T7	Логика вопроса	Виды вопросов. Правил постановки вопросов. Научная проблема. Виды ответов.
P1. T8	Умозаключение	Непосредственные дедуктивные умозаключения. Силлогизмы. Простой категорический силлогизм. Энтимема. Полисиллогизмы.

P1. T9	Дедукция. Индукция. Трандукция	Умозаключение из реляционных суждений. Условные умозаключения. Условно-категорическое умозаключение. Разделительно-категорическое умозаключение. Условно-разделительные умозаключения. Виды индукции. Методы научной индукции. Виды аналогии.
P2	Основы логической формализации	Язык логики предикатов. Язык логики высказываний.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология самостоятельной работы	ПК-9 - Способен использовать основные математико-статистические методы обработки лингвистической информации с учетом элементов программирования и автоматической обработки, в том числе лингвистических корпусов	З-1 - Знать основные математико-статистические методы обработки лингвистической информации З-2 - Понимать основы автоматической обработки лингвистической информации У-1 - Применять различные методы обработки лингвистической информации с применением элементов программирования и автоматизации процессов

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы математической лингвистики

Электронные ресурсы (издания)

1. Непейвода, Н. Н.; Прикладная логика : учебное пособие.; Издательство Новосибирского университета, Новосибирск; 2000; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57154> (Электронное

издание)

Печатные издания

1. Непейвода, Н. Н.; Прикладная логика : Учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по спец. " Математика", " Прикладная математика", " Лингвистика", " Философия", " Психология".; Изд-во Удмурт. гос. ун-та, Ижевск; 1997 (4 экз.)
2. Войшвилло, Е. К.; Логика : Учебник для вузов.; ВЛАДОС, Москва; 1998 (16 экз.)
3. Ивлев, Ю. В.; Логика : эксперим. учебник для студентов гуманитар. вузов.; Наука, Москва; 1994 (51 экз.)
4. Гетманова, А. Д.; Учебник логики. Со сборником задач; КНОРУС, Москва; 2010 (12 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

ЭБС Университетская библиотека онлайн, «Директ-Медиа» (<http://www.biblioclub.ru/>)

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы математической лингвистики

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM

		Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	
3	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	Не требуется
4	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
5	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	Не требуется

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Автоматизированный анализ и синтез речи

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Кузнецова Мария Сергеевна	без ученой степени, без ученого звания	Ассистент	лингвистики и профессионально й коммуникации на иностранных языках

Рекомендовано учебно-методическим советом института Уральский гуманитарный институт

Протокол № 33.00-08/25 от 14.05.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Кузнецова Мария Сергеевна, Ассистент, лингвистики и профессиональной коммуникации на иностранных языках

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Введение в автоматическую обработку текста	Сущность и практическое применение автоматической обработки устных и письменных текстов, ее место среди других направлений компьютерной лингвистики. Историческое развитие методологии автоматизированного понимания текстов. Уровни автоматической обработки текста. Методологические основы и главные проблемы моделирования естественного языка на современном этапе.
P2	Автоматизированный анализ и синтез речи на уровне графики и фонетики	Распознавание письменного текста. Проблемы и методы автоматической интерпретации графических символов. Программы-распознаватели текста и преобразователи типов файлов (сервисы Adobe Acrobat, ABBY FineReader и пр.). Первичная акустическая сегментация и акустический синтез звучащей речи: этапы и основные проблемы. Программы-распознаватели звучащей речи (сервис Text-from-Speech, голосовой ввод в Google Docs и пр.). Способы моделирования естественного воспроизведения речи и типы синтезаторов. Общая структура систем Text-to-Speech. Автоматизированное озвучивание и преобразование письменных текстов в аудиозаписи (ABoo, TextAloud и пр.). Оценка качества анализа и синтеза речи.
P3	Автоматизированный анализ и синтез речи на морфемно-	Главные проблемы автоматической обработки текста на уровне словообразования. Практическое применение словообразовательного анализа и синтеза. Программы для автоматического морфемного анализа (Morfessor и пр.).

	словообразовательном и морфологическом уровнях	Автоматизированный морфологический анализ и синтез: виды, принципы, задачи. Проблемы автоматизированного морфоанализа, связанные с особенностями языков разных типов. Морфологические процессоры русского языка (Диалинг, MyStem и пр.) и других языков (FreeLing, Morfologik и пр.). Разрешение морфологической омонимии, особенности омонимии в разных языках.
P4	Автоматизированный анализ и синтез речи на уровне синтаксиса	Проблемы синтаксического анализа и синтеза. Автоматизированная сегментация текста и предложения. Способы представления структуры предложения. Языковые явления, учитываемые при синтаксическом анализе (парсинге) и классификация программ-парсеров. Синтаксические парсеры русского языка (SemSin, Грамматика связей и пр.) и других языков (Link Grammar Parser и пр.). Автоматизация подготовки и редактирования текстов на естественных языках (на примере встроенных инструментов MS Word).
P5	Автоматизированный анализ и синтез речи на уровне семантики и прагматики	Семантические модели. Анализ семантических отношений между словами и формализация структуры текста. Проблемы семантического и прагматического анализа текстов на естественных языках. Практическая применимость семантического анализа и синтеза. Text Mining: выделение мнений, автоматические методы анализа тональности. Автоматическое реферирование и аннотирование текста (сервис Autosummarizer и пр.). Автоматическое установление функционального стиля (Худломер). Автоматическая генерация текста (сервисы ЯРефераты, SeoGenerator и пр.).
P6	Естественный язык как интерфейс для взаимодействия человека и компьютера	Системы обработки естественного языка. Поддержание диалога на естественном языке (чат-боты). Смысловая интерпретация и смысловой синтез звучащей речи (голосовые помощники Алиса, Siri, Alexa и др.). Тест Тьюринга. Преимущества компьютерных интерфейсов, использующих естественные языки. Проблемы использования естественного языка для взаимодействия с компьютером.
P7	Этические аспекты прикладных задач, связанных с анализом и синтезом речи	Анализ и синтез письменных и устных текстов с позиций цифровой безопасности. Репрезентативность выборок, на которых обучаются алгоритмы распознавания и синтеза звучащей речи. «Модели поведения» голосовых помощников.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология самостоятельной работы	ПК-10 - Способен работать с основными информационно-поисковыми и экспертными	3-2 - Знать принципы работы систем синтаксического и морфологического

			<p>системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личност</p>	<p>о анализа</p> <p>3-3 - Знать принципы работы систем автоматической обработки речи и текста</p> <p>3-4 - Знать принципы работы систем обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода</p>
--	--	--	---	--

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированный анализ и синтез речи

Электронные ресурсы (издания)

1. Рыбин, С. В.; Синтез речи : учебное пособие по дисциплине «синтез речи».; Университет ИТМО, Санкт-Петербург; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/68122.html> (Электронное издание)
2. Сотник, С. Л.; Проектирование систем искусственного интеллекта : учебное пособие для спо.; Профобразование, Саратов; 2021; <http://www.iprbookshop.ru/102202.html> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Попов, Э. В.; Общение с ЭВМ на естественном языке; УРСС, Москва; 2004 (1 экз.)
2. Могилев, А. В., Листрова, Л. В.; Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации : [учеб. для учащихся ст. кл. физ.-мат., информ.-технол. и др. профилей].; БХВ-Петербург, Санкт-Петербург; 2010 (1 экз.)
3. Губочкин, И. В.; Разработка алгоритмов анализа и распознавания речи на основе адаптивной кластерной модели и критерия минимального информационного рассогласования : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук : 05.13.17. ; Нижний Новгород; 2011 (1 экз.)
4. Потапова, Р. К.; Новые информационные технологии и лингвистика : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 021800 "Теорет. и приклад. лингвистика" направления 620200 "Лингвистика и новые информ. технологии".; [КомКнига], Москва; 2005 (1 экз.)
5. Киселев, Ю. А.; Автоматизированные методы выявления семантических отношений для электронных тезаурусов : [монография].; Горячая линия - Телеком, Москва; 2018 (2 экз.)
6. Коваль, С. А.; Лингвистические проблемы компьютерной морфологии; Изд-во С.-Петерб. ун-та,

Санкт-Петербург; 2005 (2 экз.)

7. Зубов, А. В.; Информационные технологии в лингвистике : [учеб. пособие по специальности 021800 "Теорет. и прикладная лингвистика"].; Academia, Москва; 2004 (2 экз.)

8. Леонтьева, Н. Н.; Автоматическое понимание текстов: системы, модели, ресурсы : [учеб. пособие] для студентов лингвист. вузов.; ACADEMIA, Москва; 2006 (2 экз.)

9. , Васильева, Н. В.; Вып. 2 : [сб. ст.]; [Азбуковник], Москва; 2004 (1 экз.)

10. Баранов, А. Н.; Введение в прикладную лингвистику; [Изд-во ЛКИ, Москва; 2007] (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Oxford University Press (<http://www.oxfordjournals.org/en/>)

ProQuest Digital Dissertations and Theses Global (<http://search.proquest.com/>)

Wiley Journal Database (<http://onlinelibrary.wiley.com/>)

Scopus Elsevier (<http://www.scopus.com/>)

Web of Science Core Collection (<http://apps.webofknowledge.com/>)

Cambridge Journal online (<https://www.cambridge.org/core/>)

eLibrary (<http://elibrary.ru>)

Journal Citation Reports (JCR) (<http://apps.webofknowledge.com/>)

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Academia.edu (<https://www.academia.edu/>)

ResearchGate (<https://www.researchgate.net/>)

Adobe Acrobat (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/>)

Текст в голос (<https://www.textfromtospeech.com/ru/text-to-voice/>)

AOT (<http://aot.ru/index.html>)

FreeLing (<http://devel.cpl.upc.edu/freeling>)

Грамматика связей (<http://slashzone.ru/parser/>)

Automatic Text Summarizer (<https://autosummarizer.com/>)

ЯРефераты (<https://yandex.ru/referats/>)

SeoGenerator (<http://www.seogenerator.ru/>)

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированный анализ и синтез речи

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	ABBYY FineReader 12 Professional Edition Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	ABBYY FineReader 12 Professional Edition Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	ABBYY FineReader 12 Professional Edition Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	ABBYY FineReader 12 Professional Edition Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM

5	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	Не требуется
---	--------------	--	---------------------