

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ФГО

УТВЕРЖДАЮ /А.В. Артамонова/
(Ф.И.О. декана (директора института))

14.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

М.1.2.7 Лингвистические основы машинного перевода

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

45.04.02 Лингвистика

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Цифровая лингвистика

Курс 1, 2

Семестр 2, 3

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	-	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	37	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	37	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	71	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	2, 3	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 45.04.02 Лингвистика

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ИЯиЛ	СОГЛАСОВАНО	М.В. Смоленцева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра иностранных языков и лингвистики

		(наименование кафедры)	
29.01.2025	протокол №	4	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	О.В. Филипчук	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	О.В. Филипчук
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	А.В. Артамонова
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Лазарева Е.А. , директор Школы изучения иностранных языков «Лингва»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 17.02.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 ук-6 Эффективно ставит цели деятельности и разрабатывает план их достижения, используя технологию педагогического дизайна.	знания: приоритеты собственной деятельности; - способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки умения: выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач; - анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению навыки: способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа; - навыками профессиональной рефлексии
2. ПК-4 Способен осуществлять ведение процедуры медиации и разрабатывать методику выполнения аналитических работ	ИД-1 ПК-4 использует корпуса языков и инструменты их обработки, системы машинного перевода, технологию искусственного интеллекта для анализа текстовой информации	знания: основы корпусной лингвистики и методы использования корпусов языков для анализа текстовой информации умения: использует корпусы языков для анализа текстовой информации и для проведения лингвистических исследований навыки: использует методы корпусной лингвистики для составления активного словаря и упрочения навыков перевода
3. ПК-5 Документационное обеспечение управления организацией, её аналитическим и ресурсами и компетенциями	ИД-1 ПК-5 выполняет функции руководителя организации или ее структурой в сфере лингвистики, лингводидактики, межкультурной коммуникации, корпусной лингвистики и искусственного интеллекта	знания: Правила речевого этикета Требования охраны труда Правила защиты конфиденциальной служебной информации умения: Устанавливать контакт с собеседником, поддерживать и развивать деловую беседу в процессе телефонных переговоров Сглаживать конфликтные и сложные ситуации межличностного взаимодействия Соблюдать служебный этикет Функции, задачи, структура организации, ее связи Правила взаимодействия с партнерами, клиентами, средствами массовой информации навыки: Получение необходимой информации Использовать технические и программные средства для проведения голосовой или видео-конференц-связи Использовать средства коммуникационной оргтехники для получения и обработки информации

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам (модулям) ОПОП.

Дисциплина является элективной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Теория и практика перевода (ПК-4), Программирование лингвистических задач на языке Python (ПК-4), Методы искусственного интеллекта в компьютерной лингвистике (ПК-4), Корпусная лингвистика и инструменты (ПК-4), Введение в цифровые гуманитарные исследования (ПК-5), Язык международных конференций (УК-6); практик: Учебная практика. Переводческая практика (рассредоточенная) (ПК-4), Учебная практика. Переводческая практика (рассредоточенная) (ПК-5)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Методы искусственного интеллекта в компьютерной лингвистике (ПК-4); практиках: Преддипломная практика (УК-6), Преддипломная практика (ПК-5); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-6), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-5)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: практические занятия, дискуссионные, игровые процедуры, имитационное моделирование

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, информационные, case-study, ролевая игра

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики	14	ПК-4, ПК-5, УК-6
Практическое занятие. Информатизация общества как социальный процесс и его основные	2	
Практическое занятие. Образование в информационном обществе	2	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучить базовую литературу - учебников и монографий. Найти ответы на вопросы: 1. Дайте определения следующим терминам: «информация», «данные», «информационная система», «информационная среда», «информационные технологии». 2. Приведите классификацию информационных систем. 3. Из каких компонентов состоит настольный ПК? 4. Как могут быть применены в вашей профессиональной деятельности ноутбуки и компьютеры-телефоны? 5. Перечислите виды и достоинства мобильных компьютеров. 6. Назовите основные отличия компьютеров IBM PC и Apple. 7. Какие фирмы производят специализированные ПК? 8. На что надо обратить внимание при приобретении ПК?	10	ПК-4, ПК-5, УК-6
Понятие информационных и коммуникационных технологий	24	
Практическое занятие. Эволюция информационных и коммуникационных технологий	2	
Практическое занятие. Место ИКТ в классификации педагогических технологий	2	ПК-4, ПК-5, УК-6
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучить базовую литературу - учебников и монографий. Найти ответы на вопросы: 1. Что такое информационная система? 2. Как вы понимаете информационную технологию? 3. Этапы развития информационных систем. 4. Классификация информационных систем. 5. Что такое информационный процесс? 6. Техника безопасности при работе на ПК.	20	
Современные технические и программные средства информационных технологий	34	
Практическое занятие. Программные средства и технологии обработки текстовой	2	ПК-4, ПК-5, УК-6
Практическое занятие. Мультимедиа-технологии	2	
Практическое занятие. Технологии работы с графической информацией	2	
Практическое занятие. Технологии баз данных. Понятие и виды баз данных	1	
Практическое занятие. Система управления базами данных. Типы баз данных	1	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение		
Изучить базовую литературу - учебников и монографий. Найти ответы на вопросы: 1. Дайте определение СУБД. 2. Охарактеризуйте основные информационно-логические модели баз данных. 3. Дайте определение и характеристику реляционной базе данных. 4. Перечислите этапы обобщенной технологии работы с БД. 5. На какие категории делятся современные СУБД? 6. Перечислите возможности, достоинства и недостатки MS Access. 7. Назовите основные объекты СУБД MS Access. 8. В чем состоит особенность создания объектов баз данных MS Access в режиме Конструктор! 9. Каким образом производятся расчеты в базе данных MS Access?	26	
Иная контактная работа:	0	

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Работа с программой автоматизированного перевода DeJa Vu X 3	72	ПК-4, ПК-5, УК-6
Практическое занятие. Создание проекта.	5	
Практическое занятие. Создание терминологической базы данных.	4	
Практическое занятие. Сведение текстов.	4	
Практическое занятие. Создание лексикона.	4	
Практическое занятие. Работа с разными типами файлов.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Работа с программой и перевод текстов разных форматов (word, excel, Power Point).	51	
Иная контактная работа:	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины "Лингвистические основы машинного перевода" рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине "Лингвистические основы машинного перевода", концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания,

работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины "Лингвистические основы машинного перевода". Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины "Лингвистические основы машинного перевода", оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины "Лингвистические основы машинного перевода", к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Изучение дисциплины "Лингвистические основы машинного перевода" включает выполнение перевода текста по теме исследования в программе DeJa Vu X3 в качестве контроля.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Советов, Борис Яковлевич. Информационные технологии [Текст] : учеб. для вузов по направлениям подгот. дипломир. специалистов "Информатика и вычисл. техника", "Информ. системы" / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. Изд. 3-е, стереотип. М.: Высшая школа, 2006. - 262 с. ISBN 5-06-004275-8. Экземпляры: всего 5.	5
2.	Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс] / Советов Б. Я., Цехановский В. В. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 444 с. ISBN 978-5-8114-1912-8.	https://e.lanbook.com/book/209876
3.	Чеботарев, Петр Геннадьевич. Перевод как средство и предмет обучения [Текст] : науч.-метод. пособие / П. Г. Чеботарев. М.: Высшая школа, 2006. - 319 с. ISBN 5-06-005093-9. Экземпляры: всего 30.	30
4.	Абросимов, Анатолий Павлович. Английский язык. Научно-технический перевод [Текст] : [учебное пособие] / А. П. Абросимов, М. В. Смоленцева; М-во образования и науки РФ, ГОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. - 95 с. Экземпляры: всего 83.	83 / https://portal.volgatech.net/books/abrosimov_nauchno_tex_perevod.pdf

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	527 (I)	Доска маркерная 120x240 см (1), ЖК- панель Sharp PN-L602B 60" (152 см) в комплекте (1), Колонки MICROLAB SOLO15 (1), Микрофон Shure WL185 (2), Микрофонная радиосистема SHURE BLX188E/SM35 (1), Микшерный пульт YAMAHA MG10XU (1), Ноутбук ASUS K53SC 15,6" (1), Персональный компьютер-Моноблок Dell Inspiron 3277 21,5" Full (10), ПК в составе: Сист.блок Intel Core i5, 2*8Gb+ Монитор ASUS 23,6" + Монитор Dell 24" + клав, мышь (1), ПК Моноблок RAMEC GALE Custom 21,5"/i3-3240/H61M/4DDR3/500SATA3/клав., мышь (12), Проектор мультимедийный Hitachi CP-EX250 с креплением (1), Комплект	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, Déjà Vu X3 Professional

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины

(модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Текст для перевода в программе Deja Vu X3

The Data Format for Digital Linguistics

This project aims to create a standardized, human-readable, web-compatible format for storing linguistic data, following best practices for managing data on the modern web. It is part of a broader project called Digital Linguistics (DLx), which has the goal of creating web tools for managing linguistic data. This project will be useful for anyone who manages a linguistic database.

This repository contains the specification for the Data Format for Digital Linguistics (abbreviated as DaFoDiL, i.e. Daffodil). This specification is a recommendation for how to store linguistic data in a way that is standardized, human-readable and web-compatible, using a popular data storage format on the web known as JSON.

Tools which follow this recommended format will be interoperable, allowing users to migrate their data easily from one tool to another. In addition, this format is compatible with the modern web platform, making it easy to manage linguistic data online or in a browser. All Digital Linguistics projects utilize this data format.

This format also facilitates adherence to the Austin Principles for Data Citation in Linguistics by supporting the use of persistent identifiers, fields for identifying contributors to the data and their role(s), easy searchability, human-readability (in the form of human-readable keys in addition to opaque database IDs), and interoperability between different tools and web technologies more generally.

Linguistic Schemas

The DLx project provides recommendations for how to format linguistic data in JSON for various kinds of linguistic objects, such as Languages, Texts, Orthographies, Lexemes, Phonemes, and many others. Note that working data does *not* need to adhere to these schemas. Only data stored or exchanged in JSON format must follow these specifications. Developers may choose to represent the data internally in their software however they wish.

Non-Linguistic Schemas

Other non-linguistic objects are given specifications as well, including Abbreviations, Bundles, Locations, Media Files, Notes, Persons, Tags, and many others.

Using the Schemas

Following the recommended data format in your own project is as easy as making sure you include the required properties in your data, and format them in the recommended ways. For example, if you wish to create a JSON object representing a phrase, you should follow the Utterance schema by making sure you include the transcription, translation, and words properties on the JSON object. And if you want to include additional data, check to see whether there is already a recommended property you can use. For example, if you wish to indicate the time within the audio file that the phrase begins and ends, you would use the `startTime` and `endTime` properties, each of which is a number formatted in seconds and milliseconds (SS.MMM).

Note that most schemas have a strongly-recommended (but optional) type property indicating the schema that that object adheres to.

Educating digital
linguists for the digital
transformation of EU
business and society

Educating digital
linguists for the digital
transformation of EU
business and society

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету (2 семестр):

1. Дайте определения следующим терминам: «информация», «данные», «информационная система», «информационная среда», «информационные технологии».
2. Приведите классификацию информационных систем.
3. Из каких компонентов состоит настольный ПК?
4. Как могут быть применены в вашей профессиональной деятельности ноутбуки и компьютеры-телефоны?
5. Перечислите виды и достоинства мобильных компьютеров.
6. Назовите основные отличия компьютеров IBM PC и Apple.
7. Какие фирмы производят специализированные ПК?
8. Что такое информационная система?
9. Как вы понимаете информационную технологию?
10. Этапы развития информационных систем.

Вопросы к зачету (3 семестр):

1. Классификация информационных систем.
2. Что такое информационный процесс?
3. Дайте определение СУБД.
4. Охарактеризуйте основные информационно-логические модели баз данных.
5. Дайте определение и характеристику реляционной базе данных.
6. Перечислите этапы обобщенной технологии работы с БД.
7. На какие категории делятся современные СУБД?