

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.05.2025 14:17:01  
Уникальный программный ключ:  
sa953a0120d891083f939673076ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»  
Факультет физико-математических и естественных наук**  
(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ПРИКЛАДНЫЕ МЕТОДЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЛИНГВИСТИКИ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И АНАЛИЗ ДАННЫХ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2025 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Прикладные методы компьютерной лингвистики» входит в программу магистратуры «Искусственный интеллект и анализ данных» по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра математического моделирования и искусственного интеллекта. Дисциплина состоит из 3 разделов и 8 тем и направлена на изучение методов анализа текстов на естественных языках, как средств создания систем искусственного интеллекта.

Целью освоения дисциплины является обучение активному владению методами исследований текстов на естественных языках, встречающихся в телекоммуникационных сетях и в различных корпусах текстов, освоению процедур разработки систем искусственного интеллекта.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Прикладные методы компьютерной лингвистики» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

| Шифр  | Компетенция                                                                                                                                                                                                                                                | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1  | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                                                                                 | УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации;<br>УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;<br>УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-1 | Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | ОПК-1.1 Обладает фундаментальными знаниями в области математических и естественных наук, информатики и теории коммуникаций;<br>ОПК-1.2 Умеет осуществлять первичный сбор и анализ материала, интерпретировать различные математические и информационные объекты;<br>ОПК-1.3 Имеет практический опыт работы с решением математических и информационных задач и применяет его в профессиональной деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-1  | Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований                                                                                                                                                           | ПК-1.1 Знает основы научно-исследовательской деятельности в области информационных и коммуникационных технологий, принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала; владеет навыками подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и иностранном языках; способен осуществлять подготовку к публикации материалов в научно-технических изданиях;<br>ПК-1.2 Умеет применять полученные знания в области математики и информатики, а также решать стандартные задачи собственной научно-исследовательской деятельности; умеет решать научные задачи с пониманием существующих подходов к верификации моделей по тематике исследований в соответствии с выбранной методикой;<br>ПК-1.3 Знает основы ведения научной дискуссии и формы устного научного высказывания; умеет вести корректную дискуссию в области информационных технологий, задавать |

| Шифр | Компетенция                                                               | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                           | вопросы и отвечать на поставленные вопросы по теме научного исследования; владеет навыками выступлений и научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности; способен принимать участие в работе научных семинаров, научно-технических конференций;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК-2 | Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС | <p>ПК-2.1 Знает этапы жизненного цикла разработки программных систем, виды архитектур, методологии разработки программных систем, основные понятия и определения, относящиеся к концепции построения информационных систем, методы проектирования информационных систем;</p> <p>ПК-2.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий, проводить анализ требований к информационной системе, разрабатывать варианты реализации информационной системы, производить оценку качества, надежности и эффективности информационных систем;</p> <p>ПК-2.3 Знает основы программирования, современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем, современные инструменты и методы верификации программного кода, теорию баз данных, системы хранения и анализа данных, инструменты и методы проектирования баз данных;</p> |

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Прикладные методы компьютерной лингвистики» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Прикладные методы компьютерной лингвистики».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

| Шифр | Наименование компетенции                                                                                                   | Предшествующие дисциплины/модули, практики*                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Последующие дисциплины/модули, практики*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | <p>Статистическая обработка больших данных;</p> <p>Методы машинного обучения;</p> <p>Введение в компьютерные науки и искусственный интеллект;</p> <p>Когнитивные архитектуры и их применение;</p> <p>Интеллектуальные динамические системы;</p> <p>Основы компьютерной лингвистики;</p> <p>Глубокое обучение;</p> <p>Lisp и искусственный интеллект;</p> | <p>Технологическая (проектно-технологическая) практика;</p> <p>Преддипломная практика;</p> <p>Научно-исследовательская работа;</p> <p>Интеллектуальный анализ больших данных;</p> <p>Методы интеллектуального анализа текстов;</p> <p>Глубокое обучение в обработке изображений;</p> <p>Языки программирования для задач математической физики;</p> <p>Вычислительные методы;</p> <p>Practicum in Artificial</p> |

| Шифр  | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                   | Предшествующие дисциплины/модули, практики*                                                                                                                                                                                                                                                      | Последующие дисциплины/модули, практики*                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Intelligence;                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОПК-1 | Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | Статистическая обработка больших данных;<br>Методы машинного обучения;<br>Введение в компьютерные науки и искусственный интеллект;                                                                                                                                                               | Технологическая (проектно-технологическая) практика;<br>Преддипломная практика;<br>Научно-исследовательская работа;<br>Методы интеллектуального анализа текстов;<br>Языки программирования для задач математической физики;<br>Вычислительные методы;                                                                     |
| ПК-1  | Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований                                                                                                                                                           | Введение в компьютерные науки и искусственный интеллект;<br>Когнитивные архитектуры и их применение;<br>Основы компьютерной лингвистики;<br>Иностранный язык в профессиональной деятельности;<br>Интеллектуальные динамические системы;<br>Lisp и искусственный интеллект;<br>Глубокое обучение; | Преддипломная практика;<br>Научно-исследовательская работа;<br>Интеллектуальный анализ больших данных;<br>Иностранный язык в профессиональной деятельности;<br>Методы интеллектуального анализа текстов;<br>Practicum in Artificial Intelligence;<br>Вычислительные методы;<br>Глубокое обучение в обработке изображений; |
| ПК-2  | Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС                                                                                                                                                                                  | Введение в компьютерные науки и искусственный интеллект;<br>Глубокое обучение;<br>Когнитивные архитектуры и их применение;<br>Основы компьютерной лингвистики;<br>Lisp и искусственный интеллект;<br>Статистическая обработка больших данных;                                                    | Интеллектуальный анализ больших данных;<br>Программирование приложений для анализа данных;<br>Языки программирования для задач математической физики;<br>Методы интеллектуального анализа текстов;<br>Глубокое обучение в обработке изображений;<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика;                  |

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Прикладные методы компьютерной лингвистики» составляет «5» зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

| Вид учебной работы                        | ВСЕГО, ак.ч. |     | Семестр(-ы) |
|-------------------------------------------|--------------|-----|-------------|
|                                           |              |     | 2           |
| Контактная работа, ак.ч.                  | 54           |     | 54          |
| Лекции (ЛК)                               | 18           |     | 18          |
| Лабораторные работы (ЛР)                  | 0            |     | 0           |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     | 36           |     | 36          |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 99           |     | 99          |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 27           |     | 27          |
| Общая трудоемкость дисциплины             | ак.ч.        | 180 | 180         |
|                                           | зач.ед.      | 5   | 5           |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины            | Содержание раздела (темы) |                                                          | Вид учебной работы* |
|---------------|--------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|
| Раздел 1      | Методы классификации текстовой информации. | 1.1                       | Модели определения языка текста.                         | ЛК                  |
|               |                                            | 1.2                       | Рубрикация текстов на естественных языках.               | ЛК                  |
|               |                                            | 1.3                       | Классификация текстов на естественных языках.            | ЛК, СЗ              |
| Раздел 2      | Методы корпусной лингвистики.              | 2.1                       | Развитие корпусных методов лингвистики.                  | ЛК                  |
|               |                                            | 2.2                       | Математические методы корпусной лингвистики.             | ЛК, СЗ              |
|               |                                            | 2.3                       | Платформы ТХМ и НКРЯ и их применение.                    | ЛК, СЗ              |
| Раздел 3      | Методы анализа информационных потоков.     | 3.1                       | Математические модели информационных потоков.            | ЛК                  |
|               |                                            | 3.2                       | Методы исследования тематических информационных потоков. | ЛК, СЗ              |

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории              | Оснащение аудитории | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)                                                                                             |
|----------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционная                 |                     | Компьютер/ноутбук с доступом к сети Интернет и электронно-образовательной среде Университета, браузер, ПО для просмотра PDF, Яндекс Телемост.<br>Дополнительное ПО: офисный пакет MS Office или LibreOffice. |
| Семинарская                |                     | Аудитория оснащена проектором.                                                                                                                                                                               |
| Для самостоятельной работы |                     | Компьютер/ноутбук с доступом к сети Интернет и электронно-образовательной среде Университета, браузер, ПО для просмотра PDF, Яндекс Телемост.<br>Дополнительное ПО: офисный пакет MS Office или LibreOffice. |

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная литература:*

1. Осипов Г.С. Методы искусственного интеллекта. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011. – 296 с. - ISBN 978-5-9221-1323-6.

2. Смирнов И.В. Введение в анализ естественных языков: учебно-методическое пособие. Москва: Изд-во РУДН, 2014. – 85 с.

*Дополнительная литература:*

1. Боярский К.К. Введение в компьютерную лингвистику. Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики. 2013.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Прикладные методы компьютерной лингвистики».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## РАЗРАБОТЧИК:

Старший преподаватель  
кафедры математического  
моделирования и  
искусственного интеллекта

*Должность, БУП*

*Подпись*

Брак Иван Викторович

*Фамилия И.О.*

## РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой  
математического  
моделирования и  
искусственного интеллекта

*Должность БУП*

*Подпись*

Малых Михаил  
Дмитриевич

*Фамилия И.О.*

## РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой  
математического  
моделирования и  
искусственного интеллекта

*Должность, БУП*

*Подпись*

Малых Михаил  
Дмитриевич

*Фамилия И.О.*