

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Артемов Михаил Анатольевич
Кафедра программного обеспечения и администрирования информационных систем

21.04.2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 Лингвистическое обеспечение информационных процессов

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

09.04.03 Прикладная информатика

2. Профиль подготовки/специализация: Прикладная информатика в социальных и медицинских системах

3. Квалификация выпускника: магистр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: ПОиАИС

**6. Составители программы: Воронина Ирина Евгеньевна,
доктор технических наук, профессор, доцент**

7. Рекомендована: НМС факультета ПММ, протокол № 8 от 15.04.2022

8. Учебный год: 2022/2023

Семестр(ы): 1

отметки о продлении вносятся вручную)

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование представления о проблемах формализации естественного языка.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с прикладными задачами компьютерной лингвистики;
- изучение программно-реализуемых подходов к изучению и формализации структур и закономерностей естественных языков

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Лингвистическое обеспечение информационных процессов» относится к дисциплинам в части блока Б1, формируемый участниками образовательных отношений, и изучается в 1 семестре.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

| Код | Название компетенции | Код(ы) | Индикатор(ы) | Планируемые результаты обучения |
|------|---|--------|---|--|
| ПК-1 | Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | ПК-1.3 | Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС | Владеть знаниями по разработке естественно-языкового интерфейса ИС |
| ПК-2 | Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения | ПК-2.3 | Применяет методы прикладной информатики для решения профессиональных задач в области обработки различных типов информации | Владеть: знаниями по проблемам обработки естественного языка |

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.(в соответствии с учебным планом) — 3/108.

Форма промежуточной аттестации(зачет/экзамен) _____ зачет _____

13. Трудоемкость по видам учебной работы

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | | |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| | Всего | По семестрам | | |
| | | № семестра 1 | № семестра 2 | ... |
| Аудиторные занятия | | | | |
| в том числе: | лекции | 32 | | |
| | практические | | | |
| | лабораторные | | | |
| Самостоятельная работа | 60 | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|-------|--|-----|--|
| в том числе: курсовая работа (проект) | | | | |
| Форма промежуточной аттестации | зачет | | | |
| Итого: | | | 108 | |

13.1. Содержание дисциплины

| п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела дисциплины | Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК * |
|------------------|---|--|--|
| 1. Лекции | | | |
| 1.1 | Язык как система | Язык как сверхсложная система; язык как семиотическая система; знаковый аспект языка; естественный язык как социальная система; развитие языка; язык и компьютерное моделирование | |
| 1.2 | Задачи, подходы и методы формализации естественного языка (ЕЯ) | ЕЯ – математическая модель; механизмы семантических сетей; задача машинного перевода; моделирование языковой деятельности в интеллектуальных информационных системах; ЕЯ в ситуационном управлении; ЕЯ – психологическая модель. | |
| 1.3 | Информационные технологии в современных методах лингвистических исследований. | Проблема создания программных инструментов для изучения и формализации ЕЯ; концепции поиска; неточное сравнение строк; подходы к распознаванию сущностей; кластеризация текстов; извлечение отношений; распознавание эмоций; реферирование документов. | |

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Виды занятий (количество часов) | | | | Всего |
|-------|---|---------------------------------|--------------|--------------|------------------------|-------|
| | | Лекции | Практические | Лабораторные | Самостоятельная работа | |
| | Язык как система | 6 | | | | 6 |
| | Задачи, подходы и методы формализации естественного языка (ЕЯ) | 20 | | | 40 | 20 |
| | Информационные технологии в современных методах лингвистических исследований. | 6 | | | 30 | 6 |
| | Итого: | 32 | | | | 32 |

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

работа с конспектами лекций, презентационным материалом, самостоятельная работа по дисциплине

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| | <i>Лингвистические основы информатики. Лингвистические аспекты языков программирования : учебно-методическое пособие для вузов / Воронеж. гос. ун-т ; сост. А.А. Вахтин. — Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2007. — 61 с. : ил</i> |
| | <i>Борисова Е.Г. Лингвистические основы РКИ / Е.Г. Борисова, А.Н. Латышева. - М. : ФЛИНТА, 2014. - 209 с.</i> |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| | Поляков В.Н. Лингвистические основы информатики / В.Н. Поляков, Т.В.Дубравина. Электронный учебник. М.: ИНФО-Рутения, 2007 г. - 144 с. |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

| № п/п | Ресурс |
|-------|--------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных), курсовых работ и др.)

| № п/п | Источник |
|-------|---|
| | 1. Воронина И.Е. Компьютерное моделирование лингвистических объектов : монография / И.Е. Воронина – Воронеж: ИПЦ Воронеж. гос. ун-та, 2007. – 177 с. 2. Воронина И.Е. Моделирование и алгоритмизация исследования лингвистической реальности / И.Е. Воронина – LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, Saarbrücken, Germany, 2011. – 263 с. |

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Интернет

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины: проектор

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Компетенция(и) | Индикатор(ы) достижения компетенции | Оценочные средства |
|--|--|----------------|-------------------------------------|--------------------|
| 1. | | ПК-1 | ПК-1.3 | тест |
| 2. | | ПК-2 | ПК-2.3 | тест |
| Промежуточная аттестация форма контроля - зачет | | | | Список вопросов |

20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

тестовые задания

Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания)

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Список вопросов

Язык как семиотическая система; знаковый аспект языка

Основные проблемы обработки естественного языка

ЕЯ – математическая модель: формальные грамматики, классификация, трансформационные грамматики
расширенные сети переходов, критика математического подхода;

Механизмы семантических сетей;

Задача машинного перевода;

Моделирование языковой деятельности в интеллектуальных информационных системах;

ЕЯ в ситуационном управлении;

ЕЯ – психологическая модель.

Проблема создания программных инструментов для изучения и формализации ЕЯ: концепции поиска; неточное сравнение строк; подходы к распознаванию сущностей; кластеризация текстов; извлечение отношений; распознавание эмоций: реферирование документов.