

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шибкова Оксана Сергеевна

Должность: и.о. декана факультета международных отношений

Дата подписания: 08.06.2026 11:20:19

Уникальный программный ключ:

90d739ff1bec9c339d678a4b75906fbc8e296dfd

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана

факультета международных отношений

доктор филол. наук

профессор Шибкова О.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии и программирование лингвистических алгоритмов

Направление подготовки

45.03.02 Лингвистика

Направленность (профиль)

Теория и методика преподавания иностранных языков
и культур

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестре

5, 6

Разработано

профессором департамента лингвистики

Каменским Михаилом Васильевичем

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: овладение современными цифровыми инфокоммуникационными технологиями и программными продуктами, применяемыми для программирования лингвистических алгоритмов, на примере языка программирования Python и специализированных лингвистических библиотек Re, Regex, NLTK.

Задачи освоения дисциплины:

- развитие у слушателей умений и навыков самостоятельной разработки лингвистических алгоритмов обработки текста с применением современных цифровых ИКТ и СПО;
- развитие навыков практического использования и дальнейшего самостоятельного освоения лингвистических ИКТ и лингвистического СПО, применяемого для программирования лингвистических алгоритмов обработка текста.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии и программирование лингвистических алгоритмов» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1. выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода ИД-2 УК-1. осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации ИД-3 УК-1. определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения профессиональных задач
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-6. Понимает принципы работы современных информационных технологий ИД-2 ОПК-6. Решает профессиональные задачи с применением современных информационных технологий	Применяет в практической деятельности современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля

Объем занятий: всего 7 з.е. 252 акад. ч.	ОФО в акад. ч.
Контактная работа:	108
Лекции/из них практическая подготовка	-
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	-
Практических занятий/из них практическая подготовка	108
Самостоятельная работа	144
Формы контроля:	
Зачёт, зачет с оценкой	

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
5 семестр							
1	Цифровые информационные технологии в лингвистике	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
2	Введение в автоматизированную обработку текста	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
3	Программирование лингвистических алгоритмов	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
4	Применение языков программирования в цифровой лингвистике	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
5	Введение в язык программирования Python	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
6	Установка и настройка	УК-1,		2		2	Собеседование

	Python	ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2					
7	Интерактивный режим в Python	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
8	Простейшие команды Python. Понятие переменной.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
9	Линейные алгоритмы в Python	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
10	Ветвление в Python. Условные конструкции.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
11	Циклы в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
12	Функции в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
13	Списочные данные в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
14	Словарные данные в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
15	Строковые данные в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
16	Методы строковых переменных в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
17	Форматирование строк в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
18	Простейший чат-бот в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
19	Работа с файлами в	УК-1,		2		2	Собеседование

	Python.	ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2					
20	Регулярные выражения в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
21	Метасимволы регулярных выражений.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
22	Регулярные выражения поиска.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
23	Регулярные выражения замены.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
24	Библиотеки re и regex в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
25	Обработка текста с применением регулярных выражений в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
26	Чат-бот на основе регулярных выражений в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
27	Чат-бот на основе регулярных выражений в Python (II).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
28	Чат-бот на основе регулярных выражений в Python (III).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
29	Обработка корпусного материала в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
30	Обход дерева файлов в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
31	Массовая обработка текстовых файлов в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
32	Кодировки текстовых	УК-1,		2		2	Собеседование

	файлов.	ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2					
33	Нечеткий поиск текста в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
34	Искусственный интеллект в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
35	Введение в машинное обучение в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
36	Чат-бот на основе технологий искусственного интеллекта и нечеткого поиска.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		2	Собеседование
	ИТОГО за 5 семестр			72		72	
6 семестр							
37	Специализированные лингвистические библиотеки в Python.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
38	Введение в библиотеку NLTK (I).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
39	Введение в библиотеку NLTK (II).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
40	Установка и подключение электронных корпусов текстов с применением NLTK.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
41	Обработка корпусных данных с применением NLTK (I).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
42	Обработка корпусных данных с применением NLTK (II).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
43	Обработка корпусных данных с применением NLTK (III).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
44	Машинное обучение в	УК-1,		2		4	Собеседование

	NLTK (I).	ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2					
45	Машинное обучение в NLTK (II).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
46	Машинное обучение в NLTK (III).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
47	Чат-бот с применением библиотеки NLTK (I).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
48	Чат-бот с применением библиотеки NLTK (II).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
49	Интеграция NLTK с библиотеками re и regex.	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
50	Обработка текстов на различных естественных языках с применением NLTK (I).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		2		4	Собеседование
51	Обработка текстов на различных естественных языках с применением NLTK (II).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		4		2	Собеседование
52	Обработка текстов на различных естественных языках с применением NLTK (III).	УК-1, ИД1-3 ОПК-6, ИД1-2		4		2	Собеседование
	ИТОГО за 6 семестр			36		72	
	ИТОГО			108		144	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные технологии и программирование лингвистических алгоритмов» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах

их формирования, описание шкал оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Мэтиз, Э. Изучаем Python / Э. Мэтиз. – Санкт-Петербург: Питер, 2020. – 512 с.
2. Свейгарт, Э. Автоматизация рутинных задач с помощью Python / Э. Свейгарт. – Москва: Диалектика, 2021. – 672 с.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <https://automatetheboringstuff.com>
3. Bird S., Klein E., Loper E. Natural Language Processing with Python (2023 Online Edition) [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.nltk.org/book/>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Бурнашев Р.Ф. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИКИ // Universum: филология и искусствоведение : электрон. научн. журн. 2023. 6(108). URL: <https://7universum.com/ru/philology/archive/item/15623>
2. Информационные технологии в лингвистике: сборник учебнометодических материалов для направления подготовки 45.03.02 «Лингвистика» / сост. М.А. Демьяненко. – Благовещенск : Изд-во АмГУ, 2017. – 43 с.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Каменский М.В. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Информационные технологии и программирование лингвистических алгоритмов». Ставрополь, 2024. Электронный ресурс.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <https://www.english-corpora.org> — Электронные корпуса английского языка
2. <https://www.regex101.com> — Электронная среда разработки и тестирования регулярных выражений
3. <https://www.replit.com> — Электронная среда онлайн-разработки алгоритмов на различных языках программирования

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	English Corpora – https://www.english-corpora.org
2	Regular Expressions 101 – https://www.regex101.com
3	REPL.it IDE – https://www.replit.com

Программное обеспечение:

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения. Ноутбук HPM-NX552EАНP 15.6 HDBV 2MPCAM 2048MbDDR2 800/320Gb 5400rpmDVDRW ГМ00010001267 Ноутбук LenovoIntelі5.2500 MHz/17.3/4GBDDR3/1600MHz/1Gb/DVD+RW 3414302020901432 Ноутбук Lenovo Intel і5.2500 MHz/17.3/4GBDDR3/1600MHz/1Gb/DVD+RW 3414302020901460
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета Ноутбук HPM-NX552EАНP 15.6 HDBV 2MPCAM 2048MbDDR2 800/320Gb 5400rpmDVDRW ГМ00010001267 Ноутбук LenovoIntelі5.2500 MHz/17.3/4GBDDR3/1600MHz/1Gb/DVD+RW 3414302020901432 Ноутбук Lenovo Intel і5.2500 MHz/17.3/4GBDDR3/1600MHz/1Gb/DVD+RW 3414302020901460

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.