

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.05.2026 09:41:01
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Филологический факультет

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА PYTHON

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

45.03.01 ФИЛОЛОГИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

ФИЛОЛОГИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Основы программирования на Python» входит в программу бакалавриата «Филология» по направлению 45.03.01 «Филология» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Вечерне-заочное отделение филологического факультета. Дисциплина состоит из 3 разделов и 9 тем и направлена на изучение основ программирования на Python для решения исследовательских задач в области филологии, включая: автоматизированную обработку текстовых корпусов (частотный анализ, конкордансы, коллокации); количественные методы в лингвистике и литературоведении (стилометрия, атрибуция авторства, анализ тональности); работу с цифровыми текстовыми ресурсами (Национальный корпус русского языка, Project Gutenberg, открытые библиотечные API); визуализацию результатов лингвистических и литературоведческих исследований; подготовку данных для проектов в области Digital Humanities.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов-филологов практических навыков применения Python для автоматизации работы с текстом (поиск, извлечение, подсчёт, сравнение); проведения количественных исследований в области языкознания и литературоведения; визуализации результатов анализа текстовых данных; работы с корпусными ресурсами и текстовыми базами данных; освоения современных цифровых инструментов, расширяющих методологический аппарат филологических исследований.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Основы программирования на Python» 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 (в рамках данной дисциплины)
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.	УК-12.1 Эффективно ищет и использует информацию, применяя цифровые средства и алгоритмы работы с данными из различных источников; УК-12.2 Использует предварительно проверенные на достоверность данные и информацию для построения умозаключений;
ПК-8	Владеет ИКТ-компетентностями: общепользовательской, общепедагогической, предметнопедагогической, профессиональной	ПК-8.1 Уверенно использует компьютерную технику и технологии; ПК-8.2 Способен выбирать и применять необходимые информационные технологии для подготовки и проведения уроков;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы программирования на Python» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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 «Основы программирования на Python».

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-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.	Цифровая грамотность;	Основы экономики и менеджмента; <i>Искусственный интеллект в литературоведении**;</i> <i>Искусственный интеллект в языкознании**;</i> <i>Искусственный интеллект в преподавании русского языка**;</i>
ПК-8	Владеет ИКТ-компетентностями: общепользовательской, общепедагогической, предметнопедагогической, профессиональной	Методы научных исследований;	Педагогическая практика; Педагогическая практика (по преподаванию русского языка как иностранного); <i>Интернет-технологии в массовых коммуникациях**;</i> <i>Языковые игры в цифровом формате методики преподавания русского языка в национальной школе**;</i> <i>Информационно-коммуникационные технологии в практике обучения русскому языку как иностранному**;</i> Методика преподавания русского языка как иностранного; <i>Искусственный интеллект в литературоведении**;</i>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<i>Искусственный интеллект в языкознании**;</i> <i>Искусственный интеллект в преподавании русского языка**;</i>

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы программирования на Python» составляет «2» зачетные единицы.

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)
			3
Контактная работа, ак.ч.	17		17
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	17		17
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	46		46
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Основы программирования на Python» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
Контактная работа, ак.ч.	17		17
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	46		46
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Основы программирования на Python» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	6		6
Лекции (ЛК)	4		4
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	2		2
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	62		62
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	4		4
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Базовые навыки программирования на Python	1.1	Основы синтаксиса Python и работа со строками	Знакомство с Google Colab: создание блокнота, ячейки кода и текста, запуск кода. Переменные и типы данных (числа, строки, логические значения). Строка как основной объект филолога в Python: длина (len), срезы, методы split, join, replace, lower, count. Условная конструкция if / else. Цикл for для перебора слов в тексте. Форматирование строк (f-строки). Практика: загрузка стихотворения в переменную; подсчёт количества слов, строк и символов; замена слова и вывод результата; определение среднего количества слов в строке.	ЛР
		1.2	Структуры данных и работа с файлами	Списки: создание, добавление, сортировка, срезы. Словари: пары «ключ — значение», подсчёт частотности. Генераторы списков (базовый уровень). Чтение текстового файла (open, read, менеджер with). Кодировка UTF-8. Чтение CSV (модуль csv). Практика: загрузка текста из файла; разбиение на слова; построение частотного словаря (словарь «слово → количество»); сортировка по убыванию частотности; вывод топ-20 самых частотных слов.	ЛР
		1.3	Функции и регулярные выражения	Определение функции (def), параметры, return. Зачем нужны функции: переиспользование кода. Модуль re: re.findall — поиск паттернов в тексте. Базовые регулярные выражения: классы символов, квантификаторы, группы. Практика: функция подсчёта частотности любого слова в тексте; функция извлечения всех слов заданной длины; использование re.findall для извлечения всех дат, имён собственных (слова с заглавной буквы) и прямой речи из фрагмента литературного произведения.	ЛР
Раздел 2	Анализ данных	2.1	Библиотека Pandas и корпусный анализ	Импорт Pandas. DataFrame как таблица: загрузка CSV, просмотр (head, shape, info). Фильтрация строк, сортировка, группировка (groupby) с подсчётом. Описательная статистика (describe, value_counts). Практика: загрузка датасета с метаданными литературных произведений (автор, год, жанр, объём); фильтрация по автору и периоду; подсчёт произведений по жанрам; вывод среднего объёма текста по	ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				десятилетиям; формирование рейтинга авторов по числу произведений	
		2.2	Визуализация лингвистических данных	Matplotlib: столбчатая диаграмма, линейный график, горизонтальная диаграмма. Заголовки, подписи, легенда, сохранение в файл. Библиотека WordCloud: облако слов. Практика: построение столбчатой диаграммы частотности слов в тексте; линейного графика динамики средней длины предложения по главам романа; облака слов для двух разных текстов (сравнение лексических профилей авторов).	ЛР
		2.3	Обработка естественного языка (NLP)	Библиотека spaCy: установка, загрузка языковой модели (ru_core_news_sm). Токенизация, лемматизация, определение части речи (POS-tagging). Извлечение именованных сущностей (NER: персоны, места, организации). Стоп-слова и их фильтрация. Практика: лемматизация фрагмента текста и сравнение частотного словаря по словоформам и по леммам; извлечение всех персонажей (NER: PER) и географических названий (NER: LOC) из главы романа; подсчёт распределения частей речи (существительные, глаголы, прилагательные) в двух текстах разных стилей.	ЛР
Раздел 3	Автоматизация аналитических и исследовательских задач	3.1	Стилометрия и сравнительный анализ текстов	Количественные характеристики текста: средняя длина слова, средняя длина предложения, лексическое разнообразие (TTR — type-token ratio), доля служебных слов. Сравнение авторских стилей на основе метрик. Практика: расчёт стилометрических показателей для фрагментов произведений двух авторов (например, Толстой vs. Достоевский или Пушкин vs. Лермонтов); представление результатов в виде сравнительной таблицы (Pandas) и столбчатой диаграммы; обсуждение: можно ли отличить автора по цифрам.	ЛР
		3.2	Работа с API и текстовыми ресурсами	Что такое API: запрос → ответ в формате JSON. Библиотека requests: GET-запрос, разбор JSON. Обзор открытых ресурсов: Project Gutenberg, Open Library API, API Национальной электронной библиотеки. Практика: получение метаданных книги по названию или автору через Open Library API; загрузка текста произведения из Project Gutenberg; автоматический подсчёт частотности слов в скачанном тексте и построение облака слов — весь конвейер от запроса до визуализации.	ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		3.3	Комплексный мини-проект	Объединение навыков курса в мини-исследование: получение текста (из файла или API) → очистка и обработка (строковые методы, spaCy) → количественный анализ (частотность, стилометрия, NER) → визуализация (графики, облако слов) → оформление результатов. Практика: мини-проект на выбор: (а) сравнительный стилометрический анализ двух авторов (или двух периодов творчества одного автора); (б) извлечение и визуализация системы персонажей романа (частота упоминаний, совместная встречаемость); (в) частотный анализ ключевых понятий в корпусе критических статей — от текста до готовой визуализации. Представление результатов.	ЛР

* - 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)
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 15 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 227 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18715-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/562700>

2. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебник / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17056-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567823>

Дополнительная литература:

1. Лучано Рамальо. Свободный Python. Чистое, лаконичное и эффективное программирование. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2024. — 896 с. — ISBN 978-5-4461-1950-7

2. Шаблон научных вычислений на Python: VanderPlas, J. Python Data Science Handbook. — 2nd ed. — O'Reilly Media, 2023. — 583 p. — ISBN 978-1-098-12122-8. — URL: <https://jakevdp.github.io/PythonDataScienceHandbook/> (открытый доступ)

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

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

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

1. Курс лекций по дисциплине «Основы программирования на Python».

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

РАЗРАБОТЧИК:

<hr/>	<hr/>	<hr/>
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	Широкова Евгения Павловна <i>Фамилия И.О.</i>

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

<hr/>	<hr/>	<hr/>
Доцент <i>Должность БУП</i>	<i>Подпись</i>	Подолько Павел Михайлович <i>Фамилия И.О.</i>

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

<hr/>	<hr/>	<hr/>
Доцент <i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	Рыбаков Михаил Анатольевич <i>Фамилия И.О.</i>