

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.05.2026 09:45:33  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Институт русского языка**

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ PYTHON**

(наименование дисциплины/модуля)

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

### **45.04.01 ФИЛОЛОГИЯ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

### **ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В ФИЛОЛОГИИ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Программирование на языке Python» входит в программу магистратуры «Цифровые инновации в филологии» по направлению 45.04.01 «Филология» и изучается в 1, 2 семестрах 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладной информатики и интеллектуальных систем в гуманитарной сфере. Дисциплина состоит из 12 разделов и 55 тем и направлена на изучение языка программирования Python.

Целью освоения дисциплины является создание условий для формирования у обучающихся профессиональных компетенций по программированию на языке Python для решения возникающих на практике задач по работе с текстовыми данными.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Программирование на языке 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-7	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-7.1 Способен найти 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 профессиональных задач; УК-7.2 Оценивает информацию, ее достоверность для решения профессиональных задач; УК-7.3 Строит логические умозаключения на основании информации и поступающих данных для решения задач в профессиональной сфере;
ПК-1	Способен применять информационные технологии в филологических областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики и представления данных	ПК-1.1 Знает области применения новых информационных технологий, включая использование интеллектуального анализа данных и машинного обучения компьютерной лингвистики и представления данных; ПК-1.2 Использует различные инструментальные средства, платформы для разработки приложений и прикладные программы в гуманитарных и филологических областях знаний;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Программирование на языке Python» 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 «Программирование на языке 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-7	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и		Анализ социальных сетей**; Мониторинг медиапространства**; Научно-исследовательская

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	<p>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</p>		<p>работа;</p>
ПК-1	<p>Способен применять информационные технологии в филологических областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики и представления данных</p>		<p>Преддипломная практика; Машинное обучение; Веб-семантика;</p>

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Программирование на языке Python» составляет «4» 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)	Семестр(-ы)
			1	2
Контактная работа, ак.ч	49		34	15
Лекции (ЛК)	17		17	0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0	0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	32		17	15
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	59		20	39
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36		18	18
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	144	72	72
	зач.ед.	4	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Программирование на языке Python» составляет «4» зачетные единицы.

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

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)	Семестр(-ы)
			3	4
Контактная работа, ак.ч	22		16	6
Лекции (ЛК)	8		8	0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0	0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	14		8	6
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	122		92	30
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0	0
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	144	108	36
	зач.ед.	4	3	1

## 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	Основы Python	1.1	Введение. Синтаксис, переменные, типы данных.	Введение. Синтаксис, переменные, типы данных.	ЛК, СЗ
		1.2	Стандартные библиотеки и импорт модулей.	Стандартные библиотеки и импорт модулей.	ЛК, СЗ
		1.3	Установка внешних библиотек.	Установка внешних библиотек.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Условные операторы и циклы	2.1	Логические операторы.	Логические операторы.	ЛК, СЗ
		2.2	Условные операторы.	Условные операторы.	ЛК, СЗ
		2.3	Циклы.	Циклы.	ЛК, СЗ
		2.4	Управляющие конструкции.	Управляющие конструкции.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Функции	3.1	Функции, аргументы и возврат значений.	Функции, аргументы и возврат значений.	ЛК, СЗ
		3.2	Область видимости переменных.	Область видимости переменных.	ЛК, СЗ
		3.3	Обработка ошибок и исключений.	Обработка ошибок и исключений.	ЛК, СЗ
		3.4	Рекурсия.	Рекурсия.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Основные структуры данных	4.1	Строки.	Строки.	ЛК, СЗ
		4.2	Списки. Кортежи.	Списки. Кортежи.	ЛК, СЗ
		4.3	Словари. Множества.	Словари. Множества.	ЛК, СЗ
		4.4	Вложенные структуры данных.	Вложенные структуры данных.	ЛК, СЗ
Раздел 5	Основы работы со строками	5.1	Строки как последовательности символов.	Строки как последовательности символов.	ЛК, СЗ
		5.2	Индексация и срезы строк.	Индексация и срезы строк.	ЛК, СЗ
		5.3	Конкатенация и повторение строк.	Конкатенация и повторение строк.	ЛК, СЗ
		5.4	Экранированные последовательности. Форматирование строк.	Экранированные последовательности. Форматирование строк.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Строковые методы	6.1	Поиск и проверка в текстовых строках.	Поиск и проверка в текстовых строках.	ЛК, СЗ
		6.2	Модификация текстовой строки. Разделение и склейка текстовой строки.	Модификация текстовой строки. Разделение и склейка текстовой строки.	ЛК, СЗ
		6.3	Проверка содержимого текстовой строки.	Проверка содержимого текстовой строки.	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 7	Регулярные выражения	7.1	Синтаксис регулярных выражений. Основные метасимволы.	Синтаксис регулярных выражений. Основные метасимволы.	ЛК, СЗ
		7.2	Группы и захват подстрок.	Группы и захват подстрок.	ЛК, СЗ
		7.3	Поиск. Разделение и замена.	Поиск. Разделение и замена.	ЛК, СЗ
Раздел 8	Введение в ООП	8.1	Классы и объекты.	Классы и объекты.	ЛК, СЗ
		8.2	Конструктор и другие специальные методы.	Конструктор и другие специальные методы.	ЛК, СЗ
		8.3	Атрибуты экземпляра и класса.	Атрибуты экземпляра и класса.	ЛК, СЗ
		8.4	Методы экземпляра и класса.	Методы экземпляра и класса.	ЛК, СЗ
		8.5	Инкапсуляция и модификаторы доступа.	Инкапсуляция и модификаторы доступа.	ЛК, СЗ
		8.6	Основы проектирования классов.	Основы проектирования классов.	ЛК, СЗ
Раздел 9	Наследование и полиморфизм	9.1	Наследование.	Наследование.	ЛК, СЗ
		9.2	Базовые и производные классы.	Базовые и производные классы.	ЛК, СЗ
		9.3	Переопределение методов.	Переопределение методов.	ЛК, СЗ
		9.4	Множественное наследование.	Множественное наследование.	ЛК, СЗ
		9.5	Полиморфизм и интерфейсы.	Полиморфизм и интерфейсы.	ЛК, СЗ
		9.6	Абстрактные классы.	Абстрактные классы.	ЛК, СЗ
Раздел 10	Структуры данных для работы с текстами	10.1	Стек и очередь.	Стек и очередь.	ЛК, СЗ
		10.2	Частотные словари.	Частотные словари.	ЛК, СЗ
		10.3	Бинарное дерево.	Бинарное дерево.	ЛК, СЗ
		10.4	Префиксное дерево.	Префиксное дерево.	ЛК, СЗ
		10.5	Суффиксное дерево.	Суффиксное дерево.	ЛК, СЗ
		10.6	Хеш-таблицы.	Хеш-таблицы.	ЛК, СЗ
		10.7	Обратный индекс.	Обратный индекс.	ЛК, СЗ
Раздел 11	Введение в анализ данных	11.1	Основы библиотеки pandas.	Основы библиотеки pandas.	ЛК, СЗ
		11.2	Фильтрация, сортировка, группировка, агрегация.	Фильтрация, сортировка, группировка, агрегация.	ЛК, СЗ
		11.3	Импорт данных из CSV, Excel, JSON.	Импорт данных из CSV, Excel, JSON.	ЛК, СЗ
		11.4	Основы библиотеки numpy.	Основы библиотеки numpy.	ЛК, СЗ
		11.5	Работа с числовыми данными.	Работа с числовыми данными.	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		11.6	Визуализация данных.	Визуализация данных.	ЛК, СЗ
Раздел 12	Парсинг данных	12.1	Получение и разбор HTML.	Получение и разбор HTML.	ЛК, СЗ
		12.2	Извлечение текста по тегам, атрибутам, классам.	Извлечение текста по тегам, атрибутам, классам.	ЛК, СЗ
		12.3	Очистка HTML.	Очистка HTML.	ЛК, СЗ
		12.4	Парсинг XML, работа с деревьями.	Парсинг XML, работа с деревьями.	ЛК, СЗ
		12.5	Основы обработки JSON и вложенных структур.	Основы обработки JSON и вложенных структур.	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	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ____ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели 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. Социальная информатика: Учебник для вузов, Быстров А. П., Мусихина А. Р., Пак Н. И., Сергаева Н. О., Бархатова Д. А., Издательство "Лань", ISBN: 978-5-507-50193-9, Год 2025, 172 с.
2. Федоров, Д. Ю. Программирование на python: учебник для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19654-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563564>
3. Технологии интеллектуального анализа данных: Учебное пособие, Макшанов А. В., Журавлев А. Е., Издательство "Лань", ISBN: 978-5-8114-4493-9, Год 2022, 2-е изд., стер., 212 с.

### Дополнительная литература:

1. Информатика: учебное пособие, Романова М. В., Романов Е. П., Издательство "ФЛИНТА", ISBN: 978-5-9765-3791-0, Год 2023, 3-е изд., стер., 190 с.
2. Решение задач на компьютерах. Спецификация задачи, Москвитин А. А., Издательство "Лань", ISBN: 978-5-8114-3095-6, Год 2022, 228 с.

### 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

- <https://habr.com/>
- Российская ассоциация цифровых гуманитарных наук (dhrussia.ru)
- 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 «Программирование на языке Python».
2. Презентационные материалы по дисциплине «Программирование на языке Python»

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

**РАЗРАБОТЧИКИ**

Доцент, к.т.н.

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП**

Заведующий кафедрой, доцент, к.т.н.

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

Доцент кафедры русского языка №5

---

Должность

Константинов С.В.

---

Фамилия И.О

Софронова Е.А.

---

Фамилия И.О

Бирюкова Ю.Н.

---

Фамилия И.О