

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2025 15:42:14
Уникальный программный ключ:
ca953a01204891083f939673078ef1a989dae18a

**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 (PYTHON)

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

45.03.04 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

КИБЕРТЕХНОЛОГИИ И АНАЛИЗ ДАННЫХ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Programming (Python)» входит в программу бакалавриата «Кибертехнологии и анализ данных в гуманитарной сфере» по направлению 45.03.04 «Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладной информатики и интеллектуальных систем в гуманитарной сфере. Дисциплина состоит из 9 разделов и 9 тем и направлена на изучение программирования на языке Python с использованием английского языка. Студенты осваивают основы языка Python, включая синтаксис, структуры данных, операторы, функции и модули, а также их применение для решения задач в области кибертехнологий и анализа данных в гуманитарной сфере.

Целью освоения дисциплины является обучение студентов основам программирования на языке Python на английском языке. Студенты приобретают навыки разработки программного кода на Python, понимания и адаптации англоязычной технической документации, а также умение применять полученные знания для создания программ и решения задач, связанных с анализом данных и кибертехнологиями в гуманитарной области.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Программирование (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-4	Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения.	УК-4.2 Адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УК-4.3 Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках; УК-4.4 Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на русский и обратно; УК-4.5 Ведёт деловую переписку на русском и иностранном языках с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции; УК-4.6 Использует диалог для сотрудничества в деловой коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности;
ОПК-1	Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках;	ОПК-1.2 Применяет знания теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-2	Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;	ОПК-2.2 Самостоятельно осваивает новые знания и навыки в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;
ОПК-4	Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем.	ОПК-4.3 Самостоятельно осваивает программные системы с помощью соответствующей документации и стандартов;
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Программирование (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 (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-4	Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневной, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах	Деловая коммуникация (для иностранных студентов); Деловая коммуникация (для российских студентов); Введение в языкознание; Теория перевода; <i>Методы исследований в лингвистике и переводе**</i> ; Практики публичных выступлений; <i>Иностранный язык**</i> ; <i>Русский язык как иностранный**</i> ; Педагогика и психология;	<i>Иностранный язык (основной) в профессиональной деятельности**</i> ; <i>Русский язык как иностранный в профессиональных целях**</i> ; Второй иностранный язык (практический курс); Русский язык и культура речи (в интернет пространстве); <i>Иностранный язык**</i> ; <i>Русский язык как иностранный**</i> ; Деловая коммуникация (для иностранных студентов); Основы риторики и основы публичных выступлений; Деловая коммуникация (для российских студентов); Введение в семиотику;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	общения.		<i>Прикладные аспекты применения кибертехнологий в лингвистике и переводе**;</i> Разработка проектной документации: практический курс;
ОПК-1	Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках;	Ознакомительная практика; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий; Введение в языкознание; Теория перевода; Базовый курс литературоведения;	<i>Технологическая практика (учебная);</i> <i>Научно-исследовательская работа;</i> <i>Преддипломная практика;</i> <i>Проектно-технологическая практика;</i> <i>Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере;</i> <i>Архитектура программного обеспечения;</i> <i>Архитектурное проектирование интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Информационное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Управление полным жизненным циклом интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Введение в семиотику;</i> <i>Русский язык и культура речи (в интернет пространстве);</i>
ОПК-2	Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;	Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Введение в языкознание; Педагогика и психология; Теория перевода;	<i>Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<p>Базовый курс литературоведения; Ознакомительная практика;</p>	<p><i>Информационное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере;</i> <i>Введение в семиотику;</i> <i>Русский язык и культура речи (в интернет пространстве);</i> <i>Технологическая практика (учебная);</i> <i>Научно-исследовательская работа;</i> <i>Преддипломная практика;</i> <i>Проектно-технологическая практика;</i></p>
ОПК-4	<p>Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем.</p>	<p>Ознакомительная практика; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</p>	<p><i>Разработка проектной документации: практический курс;</i> <i>Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Информационное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере;</i> <i>Архитектура программного обеспечения;</i> <i>Архитектурное проектирование интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Управление полным жизненным циклом интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Технологическая практика (учебная);</i> <i>Научно-исследовательская работа;</i></p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<i>Преддипломная практика; Проектно-технологическая практика;</i>
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Ознакомительная практика;	<i>Технологическая практика (учебная); Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Проектно-технологическая практика; Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Информационное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере; Архитектура программного обеспечения; Архитектурное проектирование интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере; Управление полным жизненным циклом интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i>

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Programming (Python)» составляет «3» 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.	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	65		65
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

Общая трудоемкость дисциплины «Programming (Python)» составляет «3» 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)
			5
Контактная работа, ак.ч.	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	56		56
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

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	Introduction to Python	1.1	Python Basics: Syntax, variables, data types, and operators.. Control Flow: Conditionals, loops, and exception handling.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Data Structures and Function	2.1	Lists, Tuples, and Dictionaries: Working with different data structures in Python.. Functions: Defining, using, and creating modular code with functions.	ЛК, СЗ
Раздел 3	File Handling and Modules	3.1	File I/O: Reading from and writing to files in Python.. Module Importing: Understanding and creating Python modules.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Object-Oriented Programming (OOP)	4.1	OOP Concepts: Classes, objects, inheritance, and polymorphism.. Implementing OOP in Python: Creating and using classes in Python.	ЛК, СЗ
Раздел 5	Advanced Python Concepts	5.1	Generators and Iterators: Creating and utilizing generators and iterators. Decorators and Context Managers: Exploring advanced Python features.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Data Manipulation and Analysis	6.1	Working with Libraries: Utilizing NumPy, Pandas, and other data manipulation libraries. Data Visualization: Plotting data using Matplotlib or other visualization tools.	ЛК, СЗ
Раздел 7	Web Development with Python	7.1	Web Frameworks: Introduction to Flask or Django for web development. API Integration: Interacting with web APIs using Python.	ЛК, СЗ
Раздел 8	Machine Learning and Artificial Intelligence	8.1	Introduction to ML: Basics of machine learning with Python libraries like scikit-learn. AI Applications: Exploring AI concepts and applications using Python.	ЛК, СЗ
Раздел 9	Project Development and Deployment	9.1	Project Work: Applying Python skills to develop a project. Deployment Basics: Understanding how to deploy Python applications.	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.	Мультимедийное оборудование, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве [Параметр] шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет". Среды разработки и интерпретаторы Python для выполнения практических заданий, IDE PyCharm, интерпретатор Python версии 3.12 (и выше).
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.	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет". Среды разработки и интерпретаторы Python для выполнения практических заданий, IDE PyCharm, интерпретатор Python версии 3.12 (и выше).
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.	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет". Среды разработки и интерпретаторы Python для выполнения практических заданий, IDE PyCharm, интерпретатор Python версии 3.12 (и выше).

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17056-6.

2. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18130-2.

Дополнительная литература:

1. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17497-7.

2. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного

обеспечения : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14383-6.

3. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17319-2.

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

<http://lib.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 «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevier.com/locate/scopus/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Программирование (Python)».

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

Педагог ДО

Должность, БУП

Подпись

Калинин Владимир

Николаевич

Фамилия И.О.

Доцент, к.т.н.

Должность, БУП

Подпись

Страшнов Станислав

Викторович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой, доцент,

к.т.н.

Должность БУП

Подпись

Софронова Елена

Анатовна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент, к.т.н.

Должность, БУП

Подпись

Страшнов Станислав

Викторович

Фамилия И.О.