

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.06.2025 14:51:50  
Уникальный программный ключ:  
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**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**

### **СПЕЦКУРС ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА ЯЗЫКЕ 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):**

### **ПРИКЛАДНАЯ ЦИФРОВАЯ ФИЛОЛОГИЯ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2025 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Спецкурс по программированию на языке Python» входит в программу бакалавриата «Прикладная цифровая филология» по направлению 45.03.01 «Филология» и изучается в 4, 5 семестрах 2, 3 курсов. Дисциплину реализует Кафедра прикладной информатики и интеллектуальных систем в гуманитарной сфере. Дисциплина состоит из 7 разделов и 23 тем и направлена на изучение программирования на языке Python с углубленным рассмотрением его возможностей и применения в области кибертехнологий и анализа данных в гуманитарной сфере. Студенты осваивают основные концепции языка Python, его синтаксис, структуры данных и возможности библиотек для работы с данными.

Целью освоения дисциплины является приобретение студентами навыков программирования на языке Python, необходимых для решения конкретных задач в гуманитарной сфере. Студенты изучают специализированные библиотеки Python для анализа данных, визуализации информации, обработки текстов и других задач, а также разрабатывают собственные программные решения для решения проблем в области гуманитарных исследований.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Спецкурс по программированию 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<br>(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; способен проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных. | УК-12.1 Ищет нужные источники информации и данные, воспринимает, анализирует, запоминает и передает 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; |
| УК-6  | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | УК-6.3 Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;                                   |
| ПК-10 | Способен создавать, использовать современные цифровые технологии и средства управления информацией в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-10.1 Знает современные цифровые технологии и средства управления информацией для применения в профессиональной, в том числе педагогической, деятельности; ПК-10.2 Применяет, комбинирует и адаптирует существующие информационно-коммуникационные технологии для решения                                         |

| Шифр | Компетенция                                                                                                                                                                                                            | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | профессиональной, в том числе педагогической, деятельности                                                                                                                                                             | задач в профессиональной, в том числе педагогической, деятельности с учетом требований информационной безопасности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-8 | Способен применять законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в гуманитарной сфере | ПК-8.1 Знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и методы математическо-статистического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в гуманитарной сфере и их взаимосвязь с основными филологическими законами и методами;<br>ПК-8.2 Применяет основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной в том числе педагогической, деятельности, использует методы математическо-статистического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в гуманитарной сфере, в том числе во взаимосвязи с основными филологическими законами и методами; |
| ПК-9 | Способен создавать, использовать современные цифровые технологии и средства управления информацией в профессиональной, в том числе педагогической, деятельности                                                        | ПК-9.2 Использует цифровые технологии и высокоуровневые языки программирования общего назначения для разработки алгоритмов и программ в области интеллектуального анализа данных;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Спецкурс по программированию на языке 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 «Спецкурс по программированию 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-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; способен проводить оценку информации, ее достоверность, строить | Инструментальные средства цифрового филолога;<br><i>Основы математико-статистического анализа в филологии**</i> ;<br>Вычислительное мышление;<br><i>Математические методы в гуманитарной сфере**</i> ;<br>Языки программирования;<br>Основы информационной безопасности в профессиональной деятельности;<br>Базовый курс языкознания;<br>Современный русский язык;<br>Базовый курс литературоведения;<br><i>Базы данных, системы управления базами данных**</i> ; | Технологическая практика;<br>Преддипломная практика;<br>Информационные системы анализа данных в гуманитарной сфере;<br><i>Методы и модели искусственного интеллекта для анализа и обработки текста**</i> ;<br><i>Инструменты искусственного интеллекта для анализа и обработки текста**</i> ;<br>Второй иностранный язык (практический курс);<br>Типологическая лингвистика; |

| Шифр  | Наименование компетенции                                                                                                                                        | Предшествующие дисциплины/модули, практики*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Последующие дисциплины/модули, практики*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.                                                                                          | Вводный курс по математике;<br><i>Цифровые методы в гуманитарных науках**</i> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Стилистика современного русского языка;<br>Введение в корпусную лингвистику;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| УК-6  | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                     | Введение в специальность;<br>Педагогика и психология;<br>Базовый курс языкознания;<br>Современный русский язык;<br>Базовый курс литературоведения;<br><i>Базы данных, системы управления базами данных**</i> ;<br>Инструментальные средства цифрового филолога;<br><i>Комплексный практический курс русского языка**</i> ;<br><i>Комплексный практический курс русского языка (для иностранных студентов)**</i> ;<br>Вводный курс по математике;<br><i>Основы математико-статистического анализа в филологии**</i> ;<br>Вычислительное мышление;<br>Цифровая образовательная среда;<br><i>Математические методы в гуманитарной сфере**</i> ;<br><i>Цифровые методы в гуманитарных науках**</i> ;<br>Культурология: концепты и смыслы; | Преддипломная практика;<br>Типологическая лингвистика;<br>Стилистика современного русского языка;<br>Практикум по редактированию текстов;<br>Введение в корпусную лингвистику;<br>Методика преподавания русского языка;<br>Методика преподавания литературы;<br>Информационные системы анализа данных в гуманитарной сфере;<br><i>Методы и модели искусственного интеллекта для анализа и обработки текста**</i> ;<br><i>Иностранный язык (основной) в профессиональной деятельности**</i> ;<br><i>Русский язык как иностранный в профессиональных целях**</i> ;<br><i>Инструменты искусственного интеллекта для анализа и обработки текста**</i> ;<br>Второй иностранный язык (практический курс); |
| ПК-10 | Способен создавать, использовать современные цифровые технологии и средства управления информацией в профессиональной, в том числе педагогической, деятельности | <i>Базы данных, системы управления базами данных**</i> ;<br>Вычислительное мышление;<br>Цифровая образовательная среда;<br><i>Цифровые методы в гуманитарных науках**</i> ;<br>Языки программирования;<br>Основы информационной безопасности в профессиональной деятельности;<br>Инструментальные средства цифрового филолога;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Методы и модели искусственного интеллекта для анализа и обработки текста**</i> ;<br><i>Инструменты искусственного интеллекта для анализа и обработки текста**</i> ;<br>Информационные системы анализа данных в гуманитарной сфере;<br>Технологическая практика;<br>Преддипломная практика;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-8  | Способен применять законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и методы математического анализа,                                        | <i>Базы данных, системы управления базами данных**</i> ;<br>Вводный курс по математике;<br><i>Основы математико-статистического анализа в филологии**</i> ;<br>Вычислительное мышление;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Методы и модели искусственного интеллекта для анализа и обработки текста**</i> ;<br><i>Инструменты искусственного интеллекта для анализа и обработки</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Шифр | Наименование компетенции                                                                                                                                        | Предшествующие дисциплины/модули, практики*                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Последующие дисциплины/модули, практики*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в гуманитарной сфере                                                                   | <i>Математические методы в гуманитарной сфере**;</i><br><i>Цифровые методы в гуманитарных науках**;</i><br><i>Инструментальные средства цифрового филолога;</i><br><i>Языки программирования;</i>                                                                                                                            | <i>текста**;</i><br><i>Информационные системы анализа данных в гуманитарной сфере;</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК-9 | Способен создавать, использовать современные цифровые технологии и средства управления информацией в профессиональной, в том числе педагогической, деятельности | <i>Базы данных, системы управления базами данных**;</i><br><i>Инструментальные средства цифрового филолога;</i><br><i>Цифровая образовательная среда;</i><br><i>Цифровые методы в гуманитарных науках**;</i><br><i>Основы информационной безопасности в профессиональной деятельности;</i><br><i>Языки программирования;</i> | <i>Педагогическая практика;</i><br><i>Технологическая практика;</i><br><i>Преддипломная практика;</i><br><i>Типологическая лингвистика;</i><br><i>Методика преподавания русского языка;</i><br><i>Методика преподавания литературы;</i><br><i>Методика организации внеучебной деятельности и профориентационных мероприятий;</i><br><i>Информационные системы анализа данных в гуманитарной сфере;</i><br><i>Методы и модели искусственного интеллекта для анализа и обработки текста**;</i><br><i>Сторителлинг в традиционной и цифровой образовательной среде**;</i><br><i>Копирайтинг**;</i><br><i>Лингвистическая экспертиза текста в общегуманитарной сфере**;</i><br><i>Мифология и мифопоэтика**;</i><br><i>Интернет-фольклор**;</i><br><i>Инструменты искусственного интеллекта для анализа и обработки текста**;</i> |

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Спецкурс по программированию на языке Python» составляет «5» зачетных единиц.

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) |     |
|-------------------------------------------|--------------|-----|-------------|-----|
|                                           |              |     | 4           | 5   |
| Контактная работа, ак.ч.                  | 85           |     | 34          | 51  |
| Лекции (ЛК)                               | 0            |     | 0           | 0   |
| Лабораторные работы (ЛР)                  | 85           |     | 34          | 51  |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     | 0            |     | 0           | 0   |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 50           |     | 20          | 30  |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 45           |     | 18          | 27  |
| Общая трудоемкость дисциплины             | ак.ч.        | 180 | 72          | 108 |
|                                           | зач.ед.      | 5   | 2           | 3   |

Общая трудоемкость дисциплины «Спецкурс по программированию на языке Python» составляет «5» зачетных единиц.

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) |     |
|-------------------------------------------|--------------|-----|-------------|-----|
|                                           |              |     | 6           | 7   |
| Контактная работа, ак.ч.                  | 26           |     | 16          | 10  |
| Лекции (ЛК)                               | 8            |     | 4           | 4   |
| Лабораторные работы (ЛР)                  | 18           |     | 12          | 6   |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     | 0            |     | 0           | 0   |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 136          |     | 56          | 80  |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 18           |     | 0           | 18  |
| Общая трудоемкость дисциплины             | ак.ч.        | 180 | 72          | 108 |
|                                           | зач.ед.      | 5   | 2           | 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      | Изучение основных типов данных, операторов, комментариев, ветвления, циклов, ввода и вывода | 1.1                       | Задачи по функции print(), input(), Расчёты с данными, Комментарии                                                                                                           | ЛР                  |
|               |                                                                                             | 1.2                       | Типы данных, Операции с числами                                                                                                                                              | ЛР                  |
|               |                                                                                             | 1.3                       | Использование переменных, Преобразования типов, Функция format()                                                                                                             | ЛР                  |
|               |                                                                                             | 1.4                       | Задачи по строкам, операциям над строками, циклам, присваиванию со сложением                                                                                                 | ЛР                  |
| Раздел 2      | Управляющие структуры и строковые методы и функции.                                         | 2.1                       | Изучение принципов работы с условиями, изучение обработки текстовых данных.                                                                                                  | ЛР                  |
|               |                                                                                             | 2.2                       | Задачи с простыми функциями, функциями с несколькими аргументами, с возвращаемыми функциями, локальными и глобальными переменными, с функциями с необязательными переменными | ЛР                  |
|               |                                                                                             | 2.3                       | Задачи с условным оператором, оператором and и or, сокращения в условиях                                                                                                     | ЛР                  |
| Раздел 3      | Базовые структуры данных.                                                                   | 3.1                       | Изучение принципов пользования словарями, списками, кортежем, множествами, срезами, последовательностью                                                                      | ЛР                  |
|               |                                                                                             | 3.2                       | Задачи по спискам, автоматизации для списков, циклам со списками, длине строки и списка, операторам in и not                                                                 | ЛР                  |
|               |                                                                                             | 3.3                       | Задачи по созданию, добавлению и удалению кортежа (tuple), множества (set), словаря                                                                                          | ЛР                  |

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины                       | Содержание раздела (темы) |                                                                                                                                                                                       | Вид учебной работы* |
|---------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|               |                                                       |                           |                                                                                                                                                                                       |                     |
|               |                                                       | 3.4                       | (dict), задачи по объединению множеств, пересечению множеств, разнице множеств, сравнению множеств, методам множеств                                                                  | ЛР                  |
| Раздел 4      | Работа с файлами                                      | 4.1                       | Изучение принципов открытия файлов на чтение и на запись, изучение использования функций в коде.                                                                                      | ЛР                  |
|               |                                                       | 4.2                       | Работа с текстовыми и бинарными файлами                                                                                                                                               | ЛР                  |
| Раздел 5      | Регулярные выражения и основы синтаксического разбора | 5.1                       | Изучение регулярных выражений, понятие о регулярном выражении, синтаксис регулярных выражений                                                                                         | ЛР                  |
|               |                                                       | 5.2                       | Применение регулярных выражений                                                                                                                                                       | ЛР                  |
| Раздел 6      | Библиотеки                                            | 6.1                       | Библиотека numpy                                                                                                                                                                      | ЛР                  |
|               |                                                       | 6.2                       | Изучение понятия массива и его основных характеристик, структура библиотеки, типы данных библиотеки numpy, принципы вычислений, универсальные функции, важнейшие стандартные функции. | ЛР                  |
|               |                                                       | 6.3                       | Библиотека Pandas                                                                                                                                                                     | ЛР                  |
|               |                                                       | 6.4                       | Изучение объекта Series, объекта DataFrame.                                                                                                                                           | ЛР                  |
|               |                                                       | 6.5                       | Методы сохранения данных                                                                                                                                                              | ЛР                  |
| Раздел 7      | Элементы функционального программирования             | 7.1                       | Изучение функции как объекта, операция замыкания (closure) и операция каррирования (currying), понятие о декораторе                                                                   | ЛР                  |
|               |                                                       | 7.2                       | Инкапсуляция и Полиморфизм и абстракция                                                                                                                                               | ЛР                  |
|               |                                                       | 7.3                       | Изучение принципов утиной типизации,                                                                                                                                                  | ЛР                  |



| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) |                                                                                                                   | Вид учебной работы* |
|---------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|               |                                 |                           | понятия базового класса и производного класса, подмена методов в производном классе, понятие абстрактного класса. |                     |

\* - 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 [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). |
| 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. 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, 2024. — 227 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17323-9.

2. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17139-6.

3. 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.

*Дополнительная литература:*

1. 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.

2. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16942-3.

3. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16316-2.

4. Зыков, С. В. Объектно-ориентированное программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16941-6.

*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](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

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

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

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

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Спецкурс по программированию на языке Python».

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

**РАЗРАБОТЧИК:**

Педагог ДО

*Должность, БУП*

*Подпись*

Калинин Владимир  
Николаевич

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой, доцент,  
к.т.н.

*Должность БУП*

*Подпись*

Софронова Елена  
Анатольевна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой  
русского языка №1, к.ф.н.,  
доцент

*Должность, БУП*

*Подпись*

Брагина Марина  
Александровна

*Фамилия И.О.*