

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 16.06.2026 12:38:07  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

# МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

## Основы программирования

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| Закреплена за кафедрой  | <b>Радиоэлектроники и электроэнергетики</b>  |  |
| Учебный план            | bz110302-КорпИнфСист-24-1.plx<br>11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ<br>Направленность (профиль): Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети |  |
| Квалификация            | <b>Бакалавр</b>  |  |
| Форма обучения          | <b>заочная</b>   |  |
| Общая трудоемкость      | <b>4 ЗЕТ</b>   |  |
| Часов по учебному плану | 144  | Виды контроля на курсах:<br>экзамены 2 |
| в том числе:            |  |  |
| аудиторные занятия      | 8  |  |
| самостоятельная работа  | 127  |  |
| часов на контроль       | 9  |  |

#### Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс              | 1  |    | 2  |    | Итого |     |
|-------------------|----|----|----|----|-------|-----|
|                   | уп | рп | уп | рп |       |     |
| Лабораторные      | 4  | 4  | 4  | 4  | 8     | 8   |
| Итого ауд.        | 4  | 4  | 4  | 4  | 8     | 8   |
| Контактная работа | 4  | 4  | 4  | 4  | 8     | 8   |
| Сам. работа       | 68 | 68 | 59 | 59 | 127   | 127 |
| Часы на контроль  |    |    | 9  | 9  | 9     | 9   |
| Итого             | 72 | 72 | 72 | 72 | 144   | 144 |

Программу составил(и):

*Преод., Бабкин Александр Юрьевич*

Рабочая программа дисциплины

**Основы программирования**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 930)

составлена на основании учебного плана:

11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Направленность (профиль): Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11 июня 2025г., протокол УМС №5

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Радиоэлектроники и электроэнергетики**

Зав. кафедрой к.ф.-м.н. Доцент Рыжаков Виталий Владимирович

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины является освоение языка программирования Python. Изучение переменных, циклов, объектно-ориентированного программирования, анализ данных. Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний об основах языка программирования Python, создание чат-ботов, разработку сайтов и web-приложений. |
|-----|---|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.О.04  |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1              | Дисциплины школьной программы: Математика  |
| 2.1.2              | Информатика  |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Учебная практика, практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением                  |
| 2.2.2              | Инженерная и компьютерная графика  |
| 2.2.3              | Основы проектной деятельности  |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-1.1:** Определяет назначение, свойства, состав, структуру, принципы построения, организации и функционирования информации, сигналов, потоков, зависимостей, функций, операций, процедур, материалов, компонентов, элементов, устройств, технологий и систем связи, телекоммуникационных систем различных типов

**ПК-4.14:** Разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту на объект профессиональной деятельности, по результатам выполнения работ

**ПК-5.4:** Проводит схематизацию и разрабатывает схемы, классифицирующие и поясняющие создание и применение объектов профессиональной деятельности, содержание сферы профессиональной деятельности

**ПК-7.2:** Способен ставить задачи и разрабатывать алгоритмы решения с использованием инструментов программирования

**ОПК-5.1:** Разрабатывает схемы алгоритмов прикладных программ

**ОПК-5.2:** Разрабатывает программы на языке программирования Python

**ОПК-5.3:** Реализует на языке программирования Python алгоритмы решения задач обработки данных

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | Основы командной строки, простые типы данных, переменные, комплексные типы данных, функции. Циклы for и while, алгоритмы и структуры данных на Python. |
| 3.1.2      | Html/css, Javascript, Django framework.  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | Отрабатывать исключения. Создавать сайты, web-приложения, анализировать данные, анализировать различные приложения на языке Python.                    |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/       | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                   | Литература                                     | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-------------------------------|--|------------|
|             | <b>Раздел 1. Введение в программирование</b>    |                |       |                               |  |            |
| 1.1         | Настройка среды для разработки на Python. /Лаб/ | 1              | 2     | ПК-5.4 ПК-7.2 ОПК-5.1 ОПК-5.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 |            |

|                                   |   |   |    |  |  |  |
|-----------------------------------|---|---|----|--|--|--|
| 1.2                               | Функции, модули и библиотеки /Лаб/  | 1 | 2  | ПК-1.1 ПК-5.4 ОПК-5.1 ОПК-5.2                        | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 |  |
| 1.3                               | Встроенные типы и операции с ними. Обработка исключений /Ср/  | 1 | 68 | ПК-7.2   | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 2. Работа с файлами</b> |   |   |    |  |  |  |
| 2.1                               | Работа с файлами, кодировки /Лаб/   | 2 | 2  | ПК-5.4 ПК-7.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3                | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 |  |
| 2.2                               | История git-проекта. Введение в Git. Работа с Git /Ср/  | 2 | 27 | ПК-5.4 ПК-7.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3                | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 3. Python</b>           |   |   |    |  |  |  |
| 3.1                               | HTML/CSS – табличная верстка /Лаб/  | 2 | 2  | ПК-1.1 ПК-5.4 ПК-7.2 ОПК-5.2                         | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 |  |
| 3.2                               | Алгоритмы на Python, циклы, рекурсия, функции, алгоритмы сортировки, деревья, хэш-функция. Язык разметки документов HTML, оформление стилей документа CSS, псевдоклассы и псевдоэлементы, табличная верстка. Основы Django Framework /Ср/ | 2 | 32 | ПК-4.14 ПК-5.4 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3               | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 |  |
| 3.3                               | Выполнение контрольной работы /Контр. раб./   | 2 | 0  | ПК-1.1 ПК-4.14 ПК-5.4 ПК-7.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 |  |
| 3.4                               | Экзамен /Экзамен/   | 2 | 9  | ПК-5.4 ПК-7.2  | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 |  |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                               | Заглавие  | Издательство, год  | Колич-во |
|------|---|---|--|----------|
| Л1.1 | Сергеева И. И., Музалевская А. А., Тарасова Н. В. | Информатика: Учебник  | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс | 1        |
| Л1.2 | Гуриков С. Р.                                     | Основы алгоритмизации и программирования на Python: учебное пособие | Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс     | 1        |

|      |  |  |   |   |
|------|--|--|---|---|
| Л1.3 | Журавлева, М. Г.,<br>Алексеев, В. А.,<br>Домашнев, П. А. | Основы программирования. Введение в язык Си. Ч.1:<br>учебное пособие по курсам «программирование», «основы<br>алгоритмизации и программирования» | Липецк: Липецкий<br>государственный<br>технический<br>университет, ЭБС<br>АСВ, 2019,<br>электронный<br>ресурс | 1 |
|------|--|--|---|---|

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год  | Колич-во |
|------|--|--|--|----------|
| Л2.1 | Крис Миллз, Брюс<br>Лоусон, Патрик Х.,<br>Кристиан И., Михаил<br>Сучан, Майк Тейлор,<br>Шветанк Диксит | Введение в HTML5: учебное пособие                                | Москва: Интернет-<br>Университет<br>Информационных<br>Технологий<br>(ИНТУИТ), 2016,<br>электронный<br>ресурс | 1        |
| Л2.2 | Ричард Ньютон  | Управление проектами от А до Я                                   | Москва: Альпина<br>Паблишер, 2016,<br>электронный<br>ресурс  | 1        |
| Л2.3 | Ким Хелдман  | Управление проектами. Быстрый старт: практическое<br>руководство | Саратов:<br>Профобразование,<br>2017, электронный<br>ресурс  | 1        |

#### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители              | Заглавие                                    | Издательство, год  | Колич-во |
|------|----------------------------------|---|--|----------|
| Л3.1 | Бенедетти Р., Крэнли<br>Р.       | Изучаем работу с jQuery                     | Москва [и др.]:<br>Питер, 2012   | 5        |
| Л3.2 | Митина О. А.,<br>Борзунова Т. Л. | Программирование: Методические рекомендации | Москва:<br>Московская<br>государственная<br>академия водного<br>транспорта, 2015,<br>электронный<br>ресурс | 1        |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |  |
|----|--|
| Э1 | КиберЛенинка - научная электронная библиотека – <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>      |
| Э2 | Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) – <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>       |
| Э3 | «Издания по естественным и техническим наукам» – <a href="http://dlib.eastview.com">http://dlib.eastview.com</a> |

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| 6.3.1.1 | Microsoft Word 2010       |
| 6.3.1.2 | Microsoft Exsel 2010      |
| 6.3.1.3 | Python 3.8.2              |
| 6.3.1.4 | Среда разработки Wing 101 |
| 6.3.1.5 | Библиотеки                |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Гарант-информационно-правовой портал. <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>                 |
| 6.3.2.2 | КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> |

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 7.1 | Компьютерный класс с установленным программным обеспечением, оснащенный мультимедийным проектором, У102. |
|-----|--|