



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Основы программирования на Python»

по направлению/специальности 27.03.02 Управление качеством

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

формирование у студентов навыков, соответствующих видам профессиональной деятельности, необходимых для решения профессиональных задач с использованием языка программирования Python.

Задачи освоения дисциплины:

приобретение студентами необходимых знаний о базовых концепциях программирования на Python, областях его применимости, конструкциях языка Python и технологии разработки программ на Python.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы программирования на Python» относится к числу дисциплин блока Б1.О, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 27.03.02 Управление качеством.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов и полностью или частично сформированные компетенции ЦК-1, ЦК-2.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Технологии и продукты цифровой экономики, Преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен разрабатывать программы на языке Python для использования в сфере своей профессиональной деятельности (ЦК-2)
- Способен использовать инновационные продукты и технологии, анализировать данные и применять методы искусственного интеллекта (ЦК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |  |

#### **знать:**

основные понятия языка программирования Python, методы описания структур данных и классы задач, формулируемых и решаемых на Python  
методы применения сквозных цифровых технологий, методы и технологии сбора, структурирования, анализа данных для построения новых организационных и управленческих моделей, продуктов и сервисов; основные сквозные технологии (новые производственные технологии; нейротехнологии и искусственный интеллект; технологии беспроводной связи; компоненты робототехники и сенсорики; квантовые технологии; системы распределенного реестра; технологии виртуальной и дополненной реальности)

#### **уметь:**

разрабатывать программы на языке Python, применять изученные методы и структуры данных в соответствии с технологией разработки программ  
в случае выбора между перспективными инновационными и устаревшими подходами легко выбирать новые идеи и методы и предпринимать конкретные действия для генерации и реализации инновационных идей и подходов, уметь анализировать, синтезировать и оценивать информацию для принятия решений и реализации своих действий; находить креативные способы решения проблемы, анализировать их плюсы и минусы, риски, выбирать оптимальное решение; распознавать непродуктивные ментальные модели и стереотипы и отказываться от них

#### **владеть:**

навыками разработки, отладки и тестирования программ на языке Python для использования в сфере своей профессиональной деятельности  
навыками изменения решений при наличии новых аргументов или произошедших изменений, владеть технологиями управления полным жизненным циклом данных; технологиями принятия решений, основанных на данных (культура и этика принятия решений на основе данных; встраивание процесса принятия решений на основе данных в бизнес-процессы организации; системы автоматического принятия решений, включая системы искусственного интеллекта); методиками обеспечения безопасности данных.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ зачетных единицы (72 часа).

## **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий широко используются современные образовательные технологии и традиционные методы обучения с использованием

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |  |

активных и интерактивных форм.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: тестовые технологии, выполнение самостоятельных практических работ, работа со специализированной литературой и электронными ресурсами.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Тесты . Промежуточная аттестация проводится в форме: Зачет.