

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ PYTHON»

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - возможность овладеть основными принципами программирования на высокоуровневом языке Python и прикладными аспектами его применения.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний парадигмы, архитектурных черт, семантики и синтаксиса, назначение, устройство и свойства основных структур данных языка программирования для проектирования, отладки, проверки работоспособности, создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС);
- формирование умений разрабатывать математические методы и алгоритмы проектирования, отладки, проверки работоспособности, создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с целью повышения эффективности деятельности организаций;
- формирование практического опыта чтения, написания, проектирования, отладки, проверки работоспособности, создания (модификации) и сопровождения ИС на высокоуровневом языке программирования в интегрированной среде разработки;
- формирование уровня знаний, умений, опыта деятельности в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.1. - знает: основы математики, вычислительной техники и программирования	основы программирования на языке Python	работать с кодом, искать ошибки, предлагать альтернативные методы исполнения	математического моделирования с применением языка Python	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-1.2. - умеет: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	принципы решения типовых задач с помощью языка программирования Python	применять методы математического анализа и моделирования в рамках программирования на Python	применения языка Python как инструмента для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности	
		ОПК-1.3. - имеет навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	принципы применения Python для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	проводить исследования объектов профессиональной деятельности с использованием языка Python	реализации исследования объектов профессиональной деятельности с использованием языка Python	
Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5	ОПК-5.1. - знает: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	принципы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем с использованием языка Python	применять на практике стандарты информационного взаимодействия систем с использованием языка Python	системного администрирования, администрирования СУБД с использованием языка Python	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторные практикумы <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-5.2. - умеет: выполнять параметрическую настройку	методы осуществления параметрической	выполнять параметрическую настройку	параметрической настройки информационных	
Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		настройку информационных и автоматизированных систем	и настройки информационно й системы с применением языка Python	информационных и автоматизированных систем	и автоматизированных систем	
		ОПК-5.3. - имеет навыки: установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	основы работы с программным и аппаратным обеспечением информационных и автоматизированных систем	устанавливать программное обеспечение с применением языка Python	применения языка Python в качестве инструмента взаимодействия с информационной системой	

Содержание дисциплины

Наименование тем (разделов)
Тема 1. Введение в Python
Тема 2. Типы данных и операции
Тема 3. Инструкции и синтаксис
Тема 4. Функции, модули и пакеты.
Тема 5. Объектноориентированное программирование (ООП)
Тема 6. Графический интерфейс пользователя
Тема 7. Взаимодействие с интернетом. Разработка вебприложений
Тема 8. Доступ к базам данных из Python

Форма контроля – экзамен.