

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития
 Дата подписания: 15.04.2024 15:20:29
 Уникальный программный ключ:
 b47f96e6a03a4c11914b17fb0b100067ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Объектно-ориентированное программирование
Краткое содержание	Современные технологии программирования (процедурное, функциональное, логическое, объектно-ориентированное). Преимущества ООП. Основные принципы ООП (SOLID). Принципы написания программного кода DRY и WET. Инкапсулированные объекты в языке Python. Понятие класса. Объявление и определение элементов класса. Управление доступом к элементам класса. Возможность переопределения операторов в языке Python. Синтаксис объявления и определения операторов в классах. Понятие наследования, его назначение. Базовые и производные классы, синтаксис определения производных классов. Единичное и множественное наследование. Особенности конструкторов производных классов, список инициализации в конструкторе. Понятие полиморфизма. Виртуальные методы: назначение, правила использования. Чисто виртуальные методы и абстрактные классы. Паттерны проектирования ООП. Разработка приложений с GUI на языке программирования Python. Разработка Web-приложений с использованием фреймворков Django или Flask.
Результаты освоения дисциплины	Понимать основные принципы разработки приложений с использованием ООП принципа: SOLID, DRY (WET) и т. д. Использовать конструкции языка программирования Python для разработки программного обеспечения на основе ООП подхода. Использовать основные паттерны проектирования при разработке программного обеспечения на основе ООП подхода. Разрабатывать приложения GUI с использованием ООП подхода на языке программирования Python. Разрабатывать Web-приложения с использованием ООП подхода на языке программирования Python.
Трудоемкость, з.е.	4
Формы отчетности	Зачет с оценкой
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
Основная литература	1. Борзунов, С. В. Алгебра и геометрия с примерами на Python Электронный ресурс / Борзунов С. В., Кургалин С. Д. : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 444 с. - ISBN 978-5-8114-5489-1, экземпляров неограниченно. 2. Шкаберина, Г. Ш. Программирование. Основы языка Python Электронный ресурс / Шкаберина Г. Ш., Резова Н. Л. : учебное пособие. - Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. - 92 с. - Утверждено редакционно-издательским советом университета в качестве учебного пособия для студентов бакалавриата по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.04 «Программная инженерия» всех форм обучения, экземпляров неограниченно. 3. Data Mining – технологии обработки больших данных Электронный ресурс : Учебное пособие / В. И. Воронов, Л. И. Воронова, В. А. Усачев. - Data Mining - технологии обработки больших данных, 2024-02-26. - Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. - 47 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно.
Дополнительная	1. Сузи, Р.А. Язык программирования Python Электронный ресурс :

литература	учебное пособие / Р.А. Сузи. - Язык программирования Python, 2020-07-28. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 350 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 5-9556-0058-2, экземпляров неограниченно. 2. Копырин, А. С. Программирование на Python Электронный ресурс / Копырин А. С., Салова Т. Л. : учебное пособие для студентов специальности 09.03.03 «прикладная информатика (в экономике)». - Сочи : СГУ, 2018. - 48 с., экземпляров неограниченно 3. Вычислительная техника и информационные технологии. Практикум Электронный ресурс / сост. З. С. Онуприенко. - Вычислительная техника и информационные технологии. Практикум, 2022-04-04. - Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. - 32 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно.
------------	---