

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 09.04.2024 15:23:59
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Математика и Python для анализа данных

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

27.03.03 Системный анализ и управление

1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины заключается в овладении студентами основами работы с языком Python в анализе данных, расширении теоретической и практической подготовки в области математического анализа, линейной алгебры, методов оптимизации, теории вероятностей.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля «Digital & IT. Машинное обучение и анализ данных» части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать: 31 актуальные источники информации о современных библиотеках Python для анализа данных
		Уметь: У1 осуществлять поиск, сбор и подготовку данных для анализа
		Владеть: В1 навыками подготовки и обработки данных средствами Python
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать: 32 этапы интеллектуального анализа данных, типовые задачи анализа данных
		Уметь: У2 формулировать задачи анализа данных в рамках поставленной цели
		Владеть: В2 навыками анализа данных средствами Python
ПКС-2. Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 33 современные библиотеки и методы Python для анализа данных
		Уметь: У3 выбирать оптимальные библиотеки и методы, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: В3 навыками использования различных библиотек и методов Python
ПКС-2.1. Проводит организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	ПКС-2.1. Проводит организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	Знать: 34 инструменты и методы верификации структуры программного кода
		Уметь: У4 применять инструменты и методы верификации структуры программного кода
		Владеть: В4 навыками верификации структуры программного кода
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 6FA44C50384686A8E7B05E277331798C Владелец: Ефремова Вероника Владимировна Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023	ПКС-2.2. Осуществляет ведение баз данных и поддержку организационного и технологического обеспечения кодирования на языках программирования	Знать: 35 регламенты кодирования на языках программирования
		Уметь: У5 применять регламенты кодирования на языках программирования
		Владеть: В5 навыками контроля соответствия разработанного кода и процесса кодирования принятым в проекте стандартам и технологиям
	ПКС-2.3. Организует работу по выбору класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями	Знать: 36 требования к ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями
		Уметь: У6 организовывать работу по выбору класса ИС для автоматизации предприятия в

		соответствии с требованиями к ИС и ограничениями
		Владеть: В6 навыками выбора ИС в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации
заочная форма обучения: зачет – 5 семестр

Рабочую программу разработал: М.А. Аханова

Заведующий кафедрой БИМ _____ О.М. Барбаков