

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 08.04.2024 11:53:00
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика и Python для анализа данных»

**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
 направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и
 управления»**

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 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 так же 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
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Владеть: В2 навыками анализа данных средствами Python
		Знать: 33 современные библиотеки и методы Python для анализа данных
ПКС-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПКС-1.1. Анализирует требования к программному обеспечению, разрабатывает варианты реализации этих требований, проводит оценку и обоснование рекомендуемых решений; применяет современные методы и средства разработки и адаптации программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Уметь: У3 выбирать оптимальные библиотеки и методы, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: В3 навыками использования различных библиотек и методов Python
		Знать: 34 методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках машинного обучения и анализа данных
ПКС-10. Способен проводить	ПКС-10. 1. Применяет стандарты, регламентирующие требования к	Уметь: У4 - использовать методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках машинного обучения и анализа данных
		Владеть: В4 - современными методами и средствами разработки программного обеспечения, программных интерфейсов.
ПКС-10.	ПКС-10. 1. Применяет стандарты, регламентирующие требования к	Знать: 35 - стандарты, регламентирующие требования к

Сертификат: 6FA44C5038466049E7B05E37735179BC
 Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
 Действителен: с 14.06.2022 до 06.03.2023

юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.	эргономике взаимодействия человек – система; методологии планирования и постановки эксперимента; проводит различные виды юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств.	эргономике взаимодействия человек – система
		Уметь: У5 - применять юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств

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

5. Форма промежуточной аттестации:

очная форма обучения: зачет –5 семестр;

заочная форма обучения: зачет – 3 курс, зимняя сессия;

очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Заведующий кафедрой

бизнес-информатики и математики _____ О.М. Барбаков