

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 06.05.2024 11:29:50
 Уникальный идентификатор:
 4e7c4ea90738ac8a65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

Python для анализа данных: введение

основной профессиональной образовательной программы специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация

«Автомобильная техника в транспортных технологиях»

1. Цели изучения дисциплины: освоение обучающимися навыков работы с большими данными, их обработкой и визуализацией на современном языке программирования на примере Python.

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

Дисциплина «Python для анализа данных: введение» относится к элективным дисциплинам обязательной части блока 1 учебного плана. Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Математика», «Информатика», «Программирование».

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 (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать: 31 особенности системного и критического мышления
		Уметь: У1 анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи
		Владеть: В1 методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знать: 32 правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике
		Уметь: У2 находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		Владеть: В2 механизмами поиска информации, в том числе с применение современных информационных и коммуникационных технологий
	УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	Знать: 33 методы постановки и решения задач
		Уметь: У3 рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
	УК-1.4. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты.	Владеть: В3 навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении практических задач
		Знать: 34 основы языка программирования и теорию алгоритмов
		Уметь: У4 анализировать полученные результаты, выявлять недостатки решений

		Владеть: В4 навыками реализации алгоритмов сортировки, поиска и работы со структурами данных
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знать: 35 совокупность взаимосвязанных задач
		Уметь: У5 определять круг задач и их взаимосвязь в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		Владеть: В5 навыком распределения своих действий по решению поставленных задач
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 36 способы решения практических задач, ресурсы и ограничения
		Уметь: У6 планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов и правовых норм
		Владеть: В6 навыками использования имеющихся ресурсов и правовых норм для успешного выполнения поставленных задач
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать: 37 критерии оценки эффективности решений принятых при проведении анализа данных
		Уметь: У7 выбирать наиболее рациональные критерии для оценки эффективности решений принятых при проведении анализа данных
		Владеть: В7 оценки эффективности решений принятых при проведении анализа данных в соответствии с принятыми критериями

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 4 семестр.

Рабочую программу разработал: А.В. Базанов, доцент кафедры САТМ, канд. техн. наук, доцент.

Руководитель образовательной программы _____ Т.М. Мадьяров