

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 13.05.2024 14:21:57
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8051049c9e40011

Аннотация рабочей программы дисциплины
Python для анализа данных: введение
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
Направленности: Технология бурения нефтяных и газовых скважин
Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Цели изучения дисциплины: освоение обучающимися навыков работы с большими данными, их обработкой и визуализацией на современном языке программирования на примере Python. Образовательные ресурсы дисциплины призваны сформировать универсальные компетенции: УК-1, УК-2.

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

Дисциплина «Python для анализа данных: введение» относится к дисциплинам части Блока 1, обязательной части образовательных отношений 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 (З1): 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 (З2): 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 применением 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 (З3): методы постановки и решения задач Уметь (У3): рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки Владеть (В3): навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении практических задач
	УК-1.4. Программирует разработанные алгоритмы и анализирует полученные результаты.	Знать (З4): основы языка программирования и теории алгоритмов Уметь (У4): анализировать полученные результаты, выявлять недостатки решений Владеть (В4): навыками реализации алгоритмов сортировки, поиска и работы со структурами данных
УК-2. Способен проектировать проект, реализуемый на всех этапах его	УК-2.1. Формулирует в рамках цели проекта совокупность взаимосвязанных	Знать (З5): совокупность взаимосвязанных задач Уметь (У5): определять круг задач и их взаимосвязь в рамках избранных видов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5B21735179BC
 Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
 Удостоверен: 13.05.2024 до 07.09.2024
 Удостоверен на всех этапах его

жизненного цикла	задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	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 (З6): 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 (З7): 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
заочная форма обучения: зачет – 5 семестр

Рабочую программу разработал:
А.В. Базанов, доцент, к.т.н., доцент.

Руководитель образовательной программы



А.Е. Анашкина