

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Математика и Python для анализа данных
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

1. Цели изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины/модуля 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 элективным дисциплинам (модулям) 1 (ДВ.1) «Digital & IT. Машинное обучение и анализ данных» части учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля): 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 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: актуальные российские и зарубежные источники по дисциплине (УК-1.31)
		Уметь: осуществлять выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи (УК-1.У1)
		Владеть: навыками поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи (УК-1.В1)
	УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: основные принципы, требования и правила систематизации и классификации информации, полученной из разных источников, а так же порядка ее анализа согласно выданного технического задания (УК-1.32)
Уметь: реализовывать основные требования и правила систематизации и анализа статистической информации, полученной из разных источников в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи (УК-1.У2)		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать: цель и совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения (УК-2.31)
		Уметь: проводить анализ поставленной цели и формировать совокупность взаимосвязанных задач, которые

имеющихся ресурсов и ограничений		необходимо решить для ее достижения (УК-2.У1)
		Владеть: навыком постановки проанализированной цели и формирования совокупности взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения (УК-2.В1)
		Знать: оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.З2)
		Уметь: решать задачи, выбирая оптимальный способ вычисления, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.У2)
ПКС-1 Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	Владеть: навыком решения задач, выбирая оптимальный способ вычисления, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.В2)
		Знать: способы сбора и анализа исходных данных о технологических процессах нефтегазового производства (ПКС-1.31)
		Уметь: осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства (ПКС-1.У1)
		Владеть: навыками выбора и систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства (ПКС-1.В1)

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 5 семестр.

очно-заочная форма обучения: зачет – 5 семестр.

Рабочую программу разработал Л.К. Иляшенко, зав. кафедрой естественно-научных и гуманитарных дисциплин филиала ТИУ в г. Сургуте, к.п.н., доцент.

Заведующий кафедрой ЕНГД
филиала ТИУ в г. Сургуте



Л.К. Иляшенко