

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Разработка программ и обработка данных»
основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки**

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

**Направленность (профиль): Автоматизация технологических процессов и
производств в нефтяной и газовой промышленности.**

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

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Математика», «Цифровая культура», «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
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: механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи
		Уметь: анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации
		Владеть: методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Уметь: Систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		Владеть: методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать: знает методики использования системного подхода при решении поставленной задачи
		Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи
		Владеть: методикой системного подходы при решении поставленной задачи
ОПК-4. Способен понимать	ОПК-4.2. Демонстрирует навыки	Знать: принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач

принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности
		Уметь: применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы для практического применения	ОПК-14.1. Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Владеть: навыками применения принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
		Знать: синтаксис и семантику алгоритмического языка программирования, принципы и методологию построения алгоритмов программных систем
		Уметь: использовать теоретические основы при разработке, проектировании и тестировании алгоритмического обеспечения автоматизированных систем
		Владеть: навыками использования при решении поставленных задач современных информационных технологий и программных пакетов для ЭВМ

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)
составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен – 2 семестр.

заочная форма обучения: экзамен – 3 семестр.