

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Интеллектуальные средства автоматизации»**

**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:** формирование представлений о современных интеллектуальных средствах автоматизации и управления при решении инженерных и управленческих задач, ознакомление с основами построения интеллектуальных систем и средств автоматизации и управления для различных отраслей промышленности.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Программирование», «Цифровая культура» и служит основой для освоения дисциплин «Системное мышление», «Цифровая инженерия».

**3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК - 1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения задач по автоматизации производственных процессов.	УК-1.1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения задач по автоматизации производственных процессов.	Знать (З1): методы поиска, анализа и синтеза для решения задач по автоматизации производственных процессов.
		Уметь (У1): применить методы поиска, анализа и синтеза для решения задач по автоматизации производственных процессов.
		Владеть (В1): владеть инструментальными средствами поиска анализа и синтеза для решения задач по автоматизации производственных процессов.
	УК-1.2 Способен применять системный подход для решения задач по автоматизации производственных процессов.	Знать (З2): основные методы и принципы системного анализа исследуемого технологического процесса для решения задач по автоматизации производственных процессов.
Уметь (У2): применять методы и принципы системного анализа технологического процесса при решении задач по автоматизации производственных процессов.		
УК - 2 способен определять круг задач в рамках исследования интеллектуальных средств автоматизации	УК - 2.1 Способен определять круг задач по автоматизации в рамках исследования интеллектуальных средств автоматизации производственных процессов.	Знать (З3): основные принципы определения функциональных задач технологического процесса, подвергающихся автоматизации
		Уметь (У3): выделять и описывать функциональные задачи

<p>производственных процессов, выбирать оптимальные способы автоматизации, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>УК - 2.2 Способен выбирать технические устройства и средства автоматизации, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений технологического процесса.</p>	<p>технологического процесса, подвергающиеся автоматизации</p>
		<p>Владеть (В3): методами описания функциональных задач технологического процесса, подвергающиеся автоматизации</p>
		<p>Знать (З4): основные способы организации структуры системы автоматизации.</p>
		<p>Знать (З5): современные технические средства измерения, сбора, обработки информации и управления технологическими процессами при решении задач по автоматизации производственных процессов..</p>
		<p>Уметь (У4): осуществлять выбор технических устройств и средств автоматизации, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений технологического процесса.</p>
		<p>Уметь (У5): разрабатывать алгоритмы сбора и управления параметрами объекта автоматизации.</p>
		<p>Уметь (У6): осуществлять программирование процесса сбора и управления параметрами объекта автоматизации.</p>
<p>УК – 3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде при работе над проектами по автоматизации производственных процессов.</p>	<p>УК - 3.1 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде при выполнении объектно-ориентированного анализа и проектирования технологического/бизнес-процессов.</p>	<p>Знать (З6): основы организации социального взаимодействия при решении общих профессиональных задач в группе.</p>
		<p>Знать (З7): современные технологии взаимодействия при решении общих профессиональных задач в группе.</p>
		<p>Уметь (У7):. организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия при решении общих профессиональных задач в группе.</p>
		<p>Владеть (В5): методами организации конструктивного социального взаимодействия.</p>

#### 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 – 4 семестр.