

Аннотация рабочей программы дисциплины
Интеллектуальные средства автоматизации

основной профессиональной образовательной программы по направлениям подготовки, реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям (Инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, Социально-гуманитарный)

1. Цели 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 обязательной части учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля): 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 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 (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 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать (З2): Знать методы систематизации и критического анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	
		Уметь (У2): осуществлять систематизацию и критический анализ информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	
		Владеть (В2): методами систематизации и критического анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач		Знать (З3): основные методы и принципы системного анализа исследуемого технологического процесса для решения задач по автоматизации производственных процессов.
			Уметь (У3): применять методы и принципы системного анализа технологического процесса при решении задач по автоматизации производственных процессов.

		Владеть (В3): методами системного подхода для проведения анализа технологического процесса при решении задач по автоматизации производственных процессов.
УК 2 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имевшихся ресурсов и ограничений	УК - 2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать (З4): основные принципы определения функциональных задач технологического процесса, подвергающихся автоматизации
		Уметь (У4): выделять и описывать функциональные задачи технологического процесса, подвергающиеся автоматизации
		Владеть (В4): методами описания функциональных задач технологического процесса, подвергающиеся автоматизации
	УК - 2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З5): основные способы организации структуры системы автоматизации.
		Уметь (У5): разрабатывать алгоритмы сбора и управления параметрами объекта автоматизации.
		Уметь (У6): осуществлять выбор технических устройств и средств автоматизации, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений технологического процесса.
		Владеть (В5): методами выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.	Знать (З6): современные технические средства измерения, сбора, обработки информации и управления технологическими процессами при решении задач по автоматизации производственных процессов.	
	Уметь (У7): осуществлять программирование процесса сбора и управления параметрами объекта автоматизации.	
	Владеть (В6): владеть инструментальными средствами и языками программирования для реализации проектов по проектированию систем автоматизации.	
УК 3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК - 3.1 Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.	Знать (З7): основы организации социального взаимодействия при решении общих профессиональных задач в группе.
		Знать (З8): современные технологии взаимодействия при решении общих профессиональных задач в группе.
		Уметь (У8):. организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия при решении общих профессиональных задач в группе.
		Владеть (В7): методами организации конструктивного социального взаимодействия.
	УК – 3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий	Знать (З9): существующие стратегии поведения в команде при выполнении задач объектно-ориентированного анализа

		и проектирования.
		Уметь (У9): выбирать стратегию поведения в команде в зависимости при выполнении задач объектно-ориентированного анализа и проектирования.
		Владеть (В8): инструментами по выбору стратегии поведения в команде в зависимости при выполнении задач объектно-ориентированного анализа и проектирования.

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет - 4 семестр.
заочная форма обучения: зачет/контрольная работа - 4 семестр.
очно-заочная форма обучения: зачет - 5 семестр.