

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Смарт-технологии

Наименование ОПОП ВО

09.03.02 Информационные системы и технологии. Информационные системы и технологии

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Смарт-технологии» являются формирование у студентов компетенций в области создания проектов на программируемых логических контроллерах.

В ходе достижения цели решаются следующие задачи:

- изучение студентами основных языков программирования для программируемых логических контроллеров;
- овладение студентами навыками работы с программируемыми логическими контроллерами;
- получение практических навыков разработки программ для программируемых логических контроллеров;
- создание основы для дальнейшего поэтапного формирования компетенций, формируемых при изучении дисциплины.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
09.03.02 «Информационные системы и технологии» (Б-ИС)	ПКВ-1 : Способен осуществлять интеграцию и тестирование работоспособности программных модулей и компонент программного обеспечения	ПКВ-1.1к : Осуществляет сборку программных модулей и компонент в программный продукт	РД16	Знание	способов сборки программных модулей и компонент контроллера в программный продукт
			РД17	Умение	собирать программные модули и компоненты в единый программный продукт, осуществлять отладку и тестирование программного продукта

			РД18	Навык	программирования программных модулей на современных языках программирования контроллеров, сборки программных модулей и компонент в программный продукт, осуществления отладки собранного программного продукта
--	--	--	------	-------	--

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

1) Введение. Программируемые логические контроллеры. Программируемый логический контроллер ILC 131 Starterkit.

2) Проектирование ПЛК с помощью инструментов, ориентированных на языки стандарта Международной электротехнической комиссии (МЭК).

3) Описание среды программирования PC WorX.

4) Язык функциональных блоковых диаграмм (Function Block Diagram – FBD).

5) Язык релейных диаграмм (Ladder Diagram – LD).

6) Язык последовательных функциональных схем (Sequential Function Chart – SFC).

7) Список инструкций (Instruction list – IL).

8) Структурированный текст (Structured text – ST). Заключение.

Трудоёмкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудоёмкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
09.03.02 Информационные системы и технологии	ОФО	Б1.В	5	3	55	18	0	36	1	0	53	ДЗ

Составители(ль)

Седова Н.А., кандидат технических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем