

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Смарт-технологии

Наименование ОПОП ВО

09.03.03 Прикладная информатика. Прикладная информатика

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	
09.03.03 «Прикладная информатика» (Б-ПИ)	ПКВ-5 : Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКВ-5.1к : Выполняет разработку прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями	РД19	Знание	требований к разработке информационных систем на базе типовых информационных систем
			РД20	Умение	разрабатывать прототип информационной системы с применением программируемых логических контроллеров
			РД21	Навык	разработки прототипа информационной системы на языке программирования контроллеров

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 блочных 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
09.03.03 Прикладная информатика	ОФО	Б1.ДВ.А	5	3	55	18	0	36	1	0	53	ДЗ

Составители(ль)

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