

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Смарт-технологии

Наименование ОПОП ВО

09.03.04 Программная инженерия. Программная инженерия

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	
09.03.04 «Программная инженерия» (Б-ИН)	ОПК-6 : Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1к : Использует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	РД1	Знание	способов программирования, отладки и тестирования программ для программируемых логических контроллеров
			РД2	Умение	применять программируемые логические контроллеры для разработки прототипов программно-технических решений задач

			РД3	Навыки	применения программируемых логических контроллеров для создания программно-технических решений практических задач
		ОПК-6.2к : Применяет современные программные среды программирования, разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	РД4	Знание	понятие смарт-технологий как о способе автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
			РД5	Умение	применять современные программные среды программирования для разработки программ для программируемых логических контроллеров, осуществляющих автоматизацию различных процессов
			РД6	Навыки	применения смарт-технологий для решения прикладных задач различных классов

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).

Трудоемкость 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 – Трудоемкость дисциплины

Составители(ль)

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