

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02.05 Узлы и устройства автоматизированных систем

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часов (в 8 семестре), из них – 78 часов аудиторной нагрузки: лекционных 22 ч., практических 22 ч., лабораторных 34 ч.; 26,7 часов самостоятельной работы)

Цель освоения дисциплины

- изучение студентами основных методов в области разработки рабочих проектов по автоматизации различного технологического назначения, получить знания о последовательности проектирования автоматизированных систем управления, составе документации и требованиях к её оформлению.

Задачи дисциплины:

– рассмотреть стадии и этапы проектирования и модернизации автоматизированных систем управления с использованием современных средств автоматизации;
– научить производить расчеты и проектирование отдельных узлов и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники, разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02.05 Узлы и устройства автоматизированных систем относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин:

- Инструментальные средства информационных систем;
- Информационные технологии.

Дисциплина изучается в тесной взаимосвязи с учебным материалом других дисциплин и обеспечивает все базовые дисциплины направления подготовки.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способность разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	
ПК-2.1	Знать анализ требований к программному обеспечению
ПК-2.2	Уметь разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие
ПК-2.3	Иметь навыки проектирования программного обеспечения
ПК-5 Способность обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5.1	Знать процессы управления доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы
ПК-5.2	Уметь осуществлять восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев
ПК-5.3	Иметь навыки проведения регламентных работ, ввода в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования

Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основные понятия и определения. Узлы и устройства объекта автоматизации. Исходные данные для анализа объекта и расчета технико-экономического обоснования автоматизации.	14	2	2	6	4
2.	Цели и задачи предпроектного обследования объекта автоматизации. Задачи технологического процесса. Технологический регламент процесса.	18	4	4	6	4
3.	Принципы создания автоматизированных систем. Обоснование необходимости разработки автоматизированных систем управления.	18	4	4	6	4
4.	Стадии и этапы проектирования систем автоматизации и управления. Состав проектной документации и название.	18	4	4	6	4
5.	Задачи и функции систем управления. Режимы работы, безопасность жизнедеятельности. Обеспечение требований надежности.	18	4	4	6	4
6.	Построение функциональной, технической и организационной структур системы автоматизации. Разработка функциональной схемы автоматизации. Выбор технических средств.	18,8	4	4	4	6,7
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>			22	22	34	26,7

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен (8 семестр)

Автор к.т.н. Парфенова И.А.