

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б.2.ДВ2 «Системное программное обеспечение»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Системное программное обеспечение» является очередным этапом непрерывного обучения студентов специальности 150304 «Автоматизация технологических процессов и производств». Будучи базовой в структуре подготовки студентов, дисциплина «Системное программное обеспечение» ориентирована на решение конкретных задач профессиональной направленности.

2. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины «Системное программное обеспечение» состоит в обучении студентов использованию системных средств управления и диагностики вычислительной техники и систем различного уровня управления.

3. Структура дисциплины

Состав системного программного обеспечения. Назначение операционных систем, систем управления файлами, интерфейсных оболочек, систем программирования и системных утилит. Понятие операционной среды, пользовательского интерфейса операционной среды, вычислительного процесса и ресурса. Состояния процесса. Реализация последовательного процесса. Прерывания. Планирование и диспетчеризация процессов и задач. Управление памятью, вводом-выводом и файлами. Архитектура процессора x86. Архитектура ОС. Микроядерные ОС. Монолитные ОС. ОС реального времени. Программирование в операционной среде. Ассемблеры. Мобильность программного обеспечения. Макроязыки. Формальные системы и языки программирования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

способность участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами (ПК-19);

способность выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем (ПК-24);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

методы и ресурсы обеспечение информационного управления; состав и классификацию информационных систем; принципы проектирования и внедрения информационных систем; состав и функции интеллектуальных информационных систем;

Уметь:

разрабатывать различные модели бизнес-процессов; проводить анализ результатов имитационного моделирования систем;

Владеть:

методами автоматизированного проектирования при разработке и совершенствовании систем автоматизации и управления;

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет
Составитель Валиахметов Р.Р., доцент