

УдТ: 09.03.02-24-1-ИСТ6.plmmlx  
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.05.2024 15:18:59  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики**  
**Б1.В.08 Системное программирование**  
**Специальность/направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии**  
**Специализация/профиль: Информационные системы и технологии на транспорте**

**Цели освоения дисциплины (модуля) / практики**

Целью дисциплины «Системное программирование» является формирование компетенции ПК-1 и получение необходимых знаний, умений, навыков.

Задачами дисциплины «Системное программирование» является знакомство с методами и алгоритмами управления ресурсами, структурами данных и программными интерфейсами операционных систем современных персональных ЭВМ (ПЭВМ); практическое освоение программного интерфейса современных операционных систем, в частности, Win32 API, и современных инструментальных средств разработки приложений для ПЭВМ; изучение внутреннего интерфейса и недокументированных возможностей современных операционных систем; изучение управляющих структур данных операционных систем.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.**  
**Индикаторы достижения компетенций**

ПК-1 Способен создавать инструментальные средства программирования

ПК-1.1 Разрабатывает программный код на языках программирования низкого уровня

ПК-1.2 Осуществляет отладку программ, написанных на языке низкого уровня

**В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен**

**Знать:**

основные методы и алгоритмы управления ресурсами вычислительных систем; современные инструментальные средства разработки приложений для ПЭВМ; архитектуру и особенности работы современных микропроцессоров в реальном и защищенном режимах; особенности работы с памятью; особенности файловых систем.

способы разработки кроссплатформенных приложений; методы портирования приложений с одной платформы на другую; базовые принципы и современные методы алгоритмизации, написания программ и автономной отладки при программировании последовательных, параллельных, распределенных приложений, приложений реального времени; современные языки и средства.

**Уметь:**

использовать методы и алгоритмы управления ресурсами вычислительных систем; использовать современные инструментальные средства разработки приложений для ПЭВМ; использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

отлаживать и тестировать системные программы; использовать способы кроссплатформенной разработки приложений.

**Владеть:**

Владеть: навыками использования методов и алгоритмов управления ресурсами вычислительных систем; навыками использования современных инструментальных средства разработки приложений для ПЭВМ.

Владеть: навыками создания кроссплатформенных приложений; инструментальными средствами создания программных библиотек.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 3 ЗЕ.