

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.2.24.1 – «Системное программирование»

**Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа)**

#### **1. Цели освоения учебной дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Системное программирование» является формирование и развитие у будущих системных программистов общекультурных и профессиональных компетенций, формирование фундаментальных знаний в области системного программирования, ознакомление с проблематикой разработки системного программного обеспечения, а также реализацией и сопровождения системных программных средств современных ПЭВМ.

#### **2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина «Системное программирование» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения предметов «Основы информатики», «Алгоритмы и алгоритмические языки», «Языки и методы программирования», «Архитектура компьютеров», «Операционные системы», «Технологии параллельного программирования».

Освоение данной дисциплины является основой для освоения дисциплины «Системы реального времени», последующего прохождения практики, подготовки к итоговой государственной аттестации.

#### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Системное программирование»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
- способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7);
- способность к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными (ПСК-2).

#### **Основные дидактические единицы (разделы)**

Основные понятия системного программного обеспечения. Загрузка операционных систем и программ. Управление оперативной памятью. Обработка прерываний. Организация многозадачности на однопроцессорных системах. Механизмы защиты. Драйверы внешних устройств. Файловые системы. Программирование многопроцессорных систем.

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается дифференцированным зачётом.