

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

### Б1.О.20 Операционные системы и системное программное обеспечение

Специальность/направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Специализация/профиль: Проектирование робототехнических систем

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

Целью преподавания дисциплины «Операционные системы и системное программное обеспечение» является изучение студентами современных операционных систем (ОС) и методов их эффективного применения в компьютерных автоматизированных системах обработки информации и управления различного назначения

#### Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

##### Индикаторы достижения компетенций

ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.3 Использует системное программное обеспечение при моделировании технологических процессов

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

##### Знать:

один из распространенных языков программирования мехатронных модулей

особенности методики разработки алгоритмов управления мехатронными и робототехническими модулями

основы технологии программирования

принципы построения операционных систем, структуру и назначение их основных компонентов, принципы управления

задачами (процессами), памятью, файлами, вводом-выводом в операционных системах

##### Уметь:

разрабатывать программы на одном из распространенных языков программирования мехатронных модулей

разрабатывать алгоритмы управления мехатронными и робототехническими модулями

разрабатывать программы-драйверы для подключения к микропроцессорным системам мехатронных и робототехнических устройств

анализировать архитектуру наиболее распространенных операционных систем. осуществлять выбор наиболее рациональных

вариантов операционных систем для реализации различных компьютерных систем обработки информации и управления.

##### Владеть:

приемами анализа и оценки характеристик микропроцессорных систем, работающих в реальном масштабе времени средствами обеспечения достоверности и надежности работы программного обеспечения

средствами САПР для проектирования мехатронных систем

современными технологиями применения пользовательского интерфейса операционных систем, методами анализа и оценки

характеристик наиболее распространенных операционных систем, методами повышения эффективности работы программных

комплексов на основе операционных систем ОС Windows.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 7 ЗЕ.