

Б1.В.11 Компоненты робототехники и сенсорики

Объем дисциплины (модуля) 2 ЗЕТ (72 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью преподавания дисциплины является формирование у обучающихся знаний о современных возможностях сенсорики и робототехники, а также понимания перспектив применения сенсорных и робототехнических систем, а также их компонентов в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: Формирование знаний о классификации видов данных компонентов робототехники и сенсорики, их характеристиках, системах стандартизации в области компонентов робототехники и сенсорики, бизнес-практике в области стандартизации процессов формирования компонентов робототехники и сенсорики, методологии построения ролевой модели в области компонентов робототехники и сенсорики, методологии формирования компонентов робототехники и сенсорики, требованиях информационной безопасности к различным видам данных компонентов робототехники и сенсорики, методологии обследования процессов робототехники и сенсорики. Формирование навыков анализа информации по объектам исследования, применительно к компонентам робототехники и сенсорики; текущих процессов, умения выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации методами робототехники и сенсорики. Овладение терминологией в области компонентов робототехники и сенсорики; получение навыков разработки и описания методологии формирования компонентов робототехники и сенсорики, стандартизации процессов и компонентов робототехники и сенсорики.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-4: Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам

ПК-4.1: Умеет анализировать информацию по объектам исследования, осуществлять поиск и проверку новых технических решений на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации

ПК-5: Готов выявлять технологические процессы (технологические операции) требующие автоматизации на основе компонентов робототехники и сенсорики

ПК-5.3: Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации

ПК-5.2: Владеет терминологией в области компонентов робототехники и сенсорики; имеет навыки разработки и описания методологии формирования компонентов робототехники и сенсорики, стандартизации процессов и компонентов робототехники и сенсорики

ПК-5.1: Знает классификацию видов данных компонентов робототехники и сенсорики, их характеристики, системы стандартизации в области компонентов робототехники и сенсорики, бизнес-практику в области стандартизации процессов формирования компонентов робототехники и сенсорики, методологию построения ролевой модели в области компонентов робототехники и сенсорики, методологию формирования компонентов робототехники и сенсорики, требования информационной безопасности к различным видам данных компонентов робототехники и сенсорики, методологию обследования процессов робототехники и сенсорики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: классификацию видов данных компонентов робототехники и сенсорики, их характеристики, системы стандартизации в области компонентов робототехники и сенсорики, бизнес-практику в области стандартизации процессов формирования компонентов робототехники и сенсорики, методологию построения ролевой модели в области компонентов робототехники и сенсорики, методологию формирования компонентов робототехники и сенсорики, требования информационной безопасности к различным видам данных компонентов робототехники и сенсорики, методологию обследования процессов робототехники и сенсорики.

Уметь: анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации; анализировать информацию по объектам исследования, осуществлять поиск и проверку новых технических решений на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации.

Владеть: терминологией в области компонентов робототехники и сенсорики; иметь навыки разработки и описания методологии формирования компонентов робототехники и сенсорики, стандартизации процессов и компонентов робототехники и сенсорики.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Компоненты сенсорики

Раздел 2. Компоненты робототехники