

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.В.ДВ.02.02 Системы сбора данных в мехатронных системах

Специальность/направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Специализация/профиль: Проектирование робототехнических систем

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Подготовка студентов по современным системам сбора данных в мехатронных системах, анализу их метрологических характеристик и технологии эффективного применения устройств в задачах автоматизированной обработки информации и управления.

Задачи дисциплины: овладение принципами построения систем сбора данных в мехатронных системах, основами теории преобразования физических величин, методами их конструирования, проектирования и надежности.

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

Индикаторы достижения компетенций

ПК-1 Способен разрабатывать схемотехнические решения и проводить расчёты изделий робототехники

ПК-1.5 Подготавливает исходные данные для систем сбора и обработки информации мехатронных и роботизированных систем

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

принципы организации и структуры распределенных систем сбора данных;

принципы функционирования основных элементов и устройств распределенных систем сбора данных мехатронных и робототехнических систем;

методы и алгоритмы первичной обработки сигналов измерительных преобразователей.

Уметь:

оценивать основные метрологические показатели информационно-управляющих систем и устройств;

обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;

осуществлять выбор наиболее рациональных вариантов исполнения систем сбора данных.

Владеть:

методами анализа и оценки погрешностей измерительных преобразователей информационно-управляющих систем;

методами расчета основных параметров распределенных систем сбора данных;

навыками работы с современными измерительными приборами, действующими макетами, образцами мехатронных и робототехнических систем.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 4 ЗЕ.