

Аннотация дисциплины Основы инженерного эксперимента Введение

Программа учебной дисциплины "Основы инженерного эксперимента" составлен в соответствии с образовательно-профессиональной программы подготовки специалиста направления 6.051003

"Приборостроение" (специальности 7.05100302 "Приборы и системы точной механики»).

Учебная дисциплина относится к циклу выборочных учебных дисциплин.

Предмет учебной дисциплины - основные этапы проведения эксперимента в инженерной деятельности и принципы построения проектирования и конструктивного исполнения устройств и систем электро- и механотроники.

Междисциплинарные связи: в структурно-логической схеме программы подготовки специалиста дисциплина изучается на последних этапах подготовки, базируется на большинстве изученных предварительно дисциплин, таких как высшая математика, информатика и программирование, метрология, теория и проектирование измерительных приборов, испытания приборов, экономика организации и планирование производства, и другие.

1. Цели и задачи учебной дисциплины

1.1. Цель учебной дисциплины.

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов способностей:

- решать основные вопросы по организации и проведению инженерного эксперимента;
- проводить обработку и оценку результатов инженерного эксперимента;
- использовать полученные знания для решения соответствующих научных и производственных задач;
- проводить аналитический обзор, классификация и выбор устройств и систем электро- и механотроники;
- использовать полученные знания для решения соответствующих практических задач.

1.2. Основные задачи учебной дисциплины.

Согласно требованиям образовательно-профессиональной программы студенты после усвоения учебной дисциплины должны продемонстрировать такие результаты обучения:

знания:

основных вопросов подготовки, планирования и проведения инженерного эксперимента, основных методов обработки результатов эксперимента, их оценки и анализа; основных вопросов из принципов построения устройств и систем электро- и механотроники, особенностей проектирования и конструктивного исполнения основных узлов и систем;

умения:

анализировать определяющие факторы при выборе стратегии проведения эксперимента, оценивать основные составляющие при постановке задачи, применять основные положения теории планирования, ориентироваться в способах получения функции цели, обработки результатов эксперимента, оценки их достоверности; выполнять аналитический обзор, классификация и выбор устройств и систем электро- и механотроники, проводить их функциональное и структурный анализ, выполнять необходимые проектные и конструкторские расчеты;

опыт:

самостоятельной реализации полученных знаний и умений при практической постановке эксперимента и при выполнении практических заданий по разработке и использованию устройств и систем электро- и механотроники.