

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Приборы в физической лаборатории»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Измерительные информационные технологии

Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-5: способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований;
- ПК-3: способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике;
- ПК-4: способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Приборы в физической лаборатории» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

1. Классификация приборов, применяемых в физической лаборатории. Классификация приборов, применяемых в физической лаборатории: измерительные, информационные, показывающие, регистрирующие. Условия и режимы работы приборов..

2. Функциональная структура и принципы действия источников питания приборов. Функциональная структура и принципы действия источников питания приборов. Методы преобразования и стабилизации напряжения.

3. Функциональная структура и принципы действия генераторов сигналов. Функциональная структура и принципы действия генераторов сигналов. Формирователи синусоидальных, прямоугольных и других форм сигналов.

4. Осциллографы. Функциональная структура и принципы действия осциллографов.

5. Частотомеры. Функциональная структура и принципы действия частотомеров, применяемых в лаборатории.

6. Преобразователи сигналов. Функциональная структура и принципы действия преобразователей сигналов..

7. Принципы действия специальных приборов. Структура и принципы построения специальных приборов (фазометры, фотоэлектрические приборы и др.).

8. Мультиметры. Функциональная структура и принципы действия ультиметров аналоговые и цифровые.

9. Тенденции развития приборов. Тенденции развития приборов.

Разработал:

доцент

кафедры ИТ

Проверил:

Декан ФИТ

Ю.А. Осокин

А.С. Авдеев