



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Автоматизация эксперимента»

по направлению/специальности 03.03.03 Радиофизика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Целью дисциплины является освоение студентами методов автоматизации научных экспериментов, проведение исследований с применением ЭВМ, анализа экспериментальных данных, а также принципов построения автоматизированных систем научного эксперимента.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи дисциплины:

- изучение принципов автоматизации физического эксперимента,
- изучение принципов построения, аппаратных и программных решений автоматизированных систем научных исследований;
- изучение общих характеристик систем автоматизации, их характерных особенностей;
- формирование у студентов знаний, а также практических умений, позволяющих проводить простейшие автоматизированные практические и лабораторные работы;
- формирование у студента прикладных знаний в области автоматизированного управления научным экспериментом

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Автоматизация эксперимента» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1.ДВ.02, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 03.03.03 Радиофизика.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов и полностью или частично сформированные компетенции ПК-2, ПК-3.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Преддипломная практика, Микро- и нанoeлектроника, Научно-исследовательская работа, Ознакомительная практика, Полупроводниковые приборы с отрицательным дифференциальным

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

сопротивлением, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Выполнение научно-исследовательских работ электронных средств (ПК-2)
- Разработка рекомендаций и заключений по использованию результатов научно-исследовательских работ электронных средств (ПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- принципы работы и структуру комплекса автоматизированных испытаний и основных его элементов
- организацию работы комплекса автоматизированных исследований

уметь:


- планировать, организовывать и осуществлять проектно-конструкторскую деятельность
- используя информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом

владеть:

- навыками использования современных методов исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов;
- навыками проектирования аппаратно-программных комплексов реального времени с использованием современных средств и инструментария, опытом использования типовых профессиональных программных продуктов
- приемами и средствами позволяющими используя информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ зачетных единиц (180 часов).

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (лабораторные работы, лекции).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к сдаче лабораторных работ; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций при выполнении курсовой работы, внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Тесты . Промежуточная аттестация проводится в форме: Экзамен, Защита курсовой работы (проекта).