

Аннотация рабочей программы дисциплины «САПР информационно – измерительной техники»

н

Дисциплина входит в раздел **профессионального** цикла в **вариационную** часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 200100 – Приборостроение (магистратура).н

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-2),н профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-14) выпускника.н

Цель дисциплины:н знакомление студентов с САПР информационно-измерительной техники,н видами обеспечения САПР,н прикладным программным обеспечением для моделирования измерительных устройств и разработки печатных плат,н особенностями использования САПР ИИТ и тенденциями развития. н

Основные дидактические единицы (разделы):н основные понятия и определения информационных технологий; информационное, техническое, программное, методическое, организационное обеспечение ; методы моделирования, имитационное моделирование; визуальное моделирование в различных средах.н

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:н САПР предназначенные для проектирования информационно – измерительных устройств; н технологии автоматизации конструкторской и технологической подготовки производства; сведения о моделях и методах, используемых в проектных решениях на различных иерархических уровнях; полный инженерный анализ, выполняемый при проектировании приборных систем. н

уметь:н применять информационные технологии при создании новых образцов измерительной техники;н выполнять инженерный анализ; осуществлять поиск необходимой информации в компьютерных сетях; использовать сетевые технологии при проектировании сложных изделий.н

владеть:н программными средствами для решения задач анализа и синтеза при создании новых образцов измерительной техники; н информационным обменом;н навыками поиска в Интернете информации по состоянию развития приборной техники; навыками грамотного, обоснованного использования компьютерной техники.н

Преподавание дисциплины предусматривает следующие **формы организации учебного процесса:**н практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации).

Общая трудоемкость освоения дисциплинын составляет 5н академических единиц, 180н часов. Программой дисциплины предусмотрены, практические (54 часа), и 126н часов самостоятельной работы студента, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену.н

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме **тестирования и решения практических задач**, рубежный контроль в форме **тестирования и решения практических задач** и промежуточный контроль в форме **письменного экзамена**.н

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

н

Целью преподавания дисциплины является получение целостного представления о системах автоматизированного проектирования измерительной техники на всех этапах жизненного цикла изделий, начиная с момента концептуального проектирования, инженерного анализа, конструкторской и технологической подготовки производства, изготовления, эксплуатации и утилизации.

Изучение теоретических основ построения, организации и функционирования различных видов обеспечений САПР, а также получение студентами практических навыков разработки элементов математического, программного, информационного обеспечения при решении задач анализа и синтеза проектных решений

н

Задачи дисциплины:

-знать основные виды автоматизированных систем проектирования и их возможности;

-уметь применять автоматизированные системы проектирования на практике при создании новых образцов измерительной техники;

-получать целостную картину о характере функционирования проектируемого изделия;

-показывать свои практические навыки в ходе выполнения лабораторных и практических работ .

н

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

н

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования информационно – измерительной техники» относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла для профиля Измерительные информационные технологии.

Дисциплина логически и содержательно-методически тесно связана с рядом теоретических дисциплин и практик предшествующего периода обучения. Для успешного усвоения курса необходимы твердые знания по курсу «Информатика», «Математические методы и модели», «Приборы и методы измерения механических величин», «Программно аппаратные средства проектирования», «Измерительные информационные технологии», «Основы проектирования приборов и систем».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основ информатики и программирования; владение компьютером на уровне решения расчетных инженерных задач, 3D моделирования, умения использовать интегрированные пакеты прикладных программ. сетевые технологии обработки данных.

В курсе «Системы автоматизированного проектирования информационно – измерительной техники» формируется ряд значимых компетенций, которые оказывают важное влияние на качество подготовки выпускников.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению 200100 - Приборостроение (квалификация (степень) «магистр») утверждённому приказом № 65 от 25 января 2010 г.

Рабочую программу составил к.т.н., доц. каф. ПИИТ Генералов Л.К. Генералов
Рецензент д.т.н. профессор Никитин О.Р. Никитин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПИИТ
протокол № 1 от 31 августа 2011 года.
Заведующий кафедрой ПИИТ, д.т.н., проф. Легаев В.П. Легаев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления «Приборостроение»
протокол № 1 от 31 августа 2011 года.
Председатель комиссии д.т.н., проф. Легаев В.П. Легаев

Программа переутверждена:

на 12/13 учебный год. Протокол заседания кафедры № 10 от 25.08.12
Заведующий кафедрой Легаев

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____ г.
Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____ г.
Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____ г.
Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____ г.
Заведующий кафедрой _____