Шифр, наименование образовательной программы,
уровень высшего образования 12.03.01 Приборостроение, бакалавриат

Информационно-измерительная техника и технологии
профиль, специализация

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.В.5 Моделирование в системах управления
шифр и наименование дисциплины по учебному плану

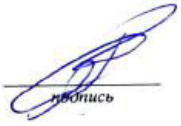
вариативная
статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

очная
форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – Пята О.И., кафедра МСИА
ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	*4/144*
Цель изучения дисциплины	- формирование у студента знаний, умения и навыков, позволяющих осуществлять применение методов математического моделирования к решению задач в области оптимизации и автоматизации технологических процессов и производств, научных исследований; - выработать у студентов умения и навыки, позволяющие осуществлять проведение вычислительного эксперимента;; - дать студентам представление об основных проблемах моделирования систем управления;; - овладение теоретическими и практическими основами моделирования в системах управления; - способствовать развитию у студентов интереса к самостоятельной работе; - развитие самостоятельного творческого технического мышления в процессе выполнения курсовой работы.
Содержание дисциплины *(основные темы, разделы, модули)*	модуль 1 – Введение в дисциплину; модуль 2 – Планирование эксперимента и теоретические математические модели; модуль 3 – Задачи сетевого моделирования; модуль 4 – Методы управления проектами
Формируемые компетенции	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	*Информатика, Математика*
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	***знает*:** современные информационные, компьютерные и сетевые технологии (ОПК-2); основные законы естественнонаучных дисциплин (ОПК-3); методы планирования машинных экспериментов и обработки их результатов (ОПК-6); методы математического моделирования сложных динамических объектов и систем управления(ПК-2); ***умеет*:** планировать и проводить исследования по заданной тематике и представлять результаты исследований в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-2); использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-3); планировать и проводить вычислительный эксперимент, анализировать полученные результаты (ОПК-6); применять методы математического моделирования для исследования и проектирования сложных динамических объектов управления (ПК-2); ***владеет*:** навыками самостоятельной работы по сбору и обработке научно-технических материалов по результатам исследований (ОПК-2); методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств (ОПК-3); методами планирования вычислительных экспериментов (ОПК-6); методами математического моделирования сложных динамических процессов и объектов управления (ПК-2).
Образовательные технологии	Для успешного освоения дисциплины применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно основной образовательной программе. Для улучшения усвоения материала курса используются современные формы представления информации и организации учебных групп (электронные презентации и групповые методы выпол-

	нения и защиты учебных работ). Чтение лекций проходит с использованием мультимедиа-технологий. Оценка деятельности студентов по всем формам текущей и промежуточной аттестаций осуществляется в баллах согласно модульно-рейтинговой системе квалиметрии знаний.Модульно-рейтинговая система обучения и контроля знаний является стимулом для успешного и своевременного освоения курса.
Формы текущего контроля успеваемости *(контрольная, работа, коллоквиум, тест и т.п.)*	*Защита лабораторных работ, контрольная работа, коллоквиумы, курсовая работа*
Форма промежуточной аттестации *(экзамен, зачет)*	*Диф.зачет*

Зав. кафедрой Методов, средств измерений и автоматизации  Леонов Г.В.