АННОТАЦИЯ
рабочей программы модуля

Наименование учебного модуля	Цифровое проектирование и жизненный цикл сложных инженерных объектов
Уровень (вид) образования	Бакалавриат
УГСН	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль)	Технологии искусственного интеллекта в промышленности (по отраслям)
Форма обучения	Очная
Образовательные технологии	Традиционные
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Семестр 1: Экзамен, Курсовой проект
Подразделение	Кафедра "Информационные технологии"
Объем модуля, ч. / з.е. / недели	144/4/3
Лекции, ч	16
Лабораторные занятия, ч	32
Самостоятельная работа, ч	92

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)
Профессиональные компетенции		
ПК-3 Способен руководить процессами разработки компьютерного программного обеспечения	ПК-3.1 Знает методы и приемы алгоритмизации поставленных задач	Знать модели жизненного цикла технических систем
	ПК-3.2 Знает стандартные алгоритмы, методы их масштабирования и оценки вычислительной сложности, области их применения	Знать методы оптимального управления техническими системами
	ПК-3.3 Знает методологии разработки программного обеспечения	Знать системный подход к управлению сложными объектами
	ПК-3.4 Использует методы и приемы формализации поставленных задач	Уметь анализировать жизненный цикл технических систем и их элементов
	ПК-3.5 Применяет стандартные алгоритмы в	Уметь использовать знания для понимания тенденций и перспектив развития большой

	соответствующих областях	системы
	ПК-3.6 Владеет навыками оценки качества алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или принятой в организации нормативно-технической документации	Владеть практическими навыками расчетно-теоретического анализа динамического состояния систем
	ПК-3.7 Владеет навыками принятия управленческих решений по результатам проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения об исправлении ошибок	Использовать типовые наборов процессов по стандартам ISO/IEC

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими вопросами жизненного цикла технических систем, раскрытие понятий о технических системах, программно-целевых методах их управления и оценки эффективности; систематизации теорий управления сложными объектами, системным подходом к исследованию их динамики в процессах регулирования; методами оптимального управления и современные методики синтеза оптимизированных систем регулирования технических систем.