

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»
Кафедра «Автоматизация, управление, мехатроника»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.3.4.1 «CASE средства при проектировании систем управления»
направления подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
Профиль «Интеллектуальные информационно-управляющие системы»

форма обучения – очная
курс – 1
семестр – 2
зачётных единиц – 3
часов в неделю – 2
академических часов – 108
в том числе:
лекции – 14
коллоквиум – 4
практические занятия – 18
самостоятельная работа – 72
зачёт – 2 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: обучение студентов основам и методам автоматизированного проектирования, необходимым при проектировании, исследовании, производстве и эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.

Задачи изучения дисциплины: освоение основных принципов построения систем автоматизированного проектирования, математических и методологических основ и технического обеспечения анализа и оптимизации проектных решений, форм представления задач проектирования, основных программных средств поддержки процесса проектирования и подготовки проектной документации, видов используемых при этом моделей и иных математических методов постановки и решения задач проектирования, анализа, синтеза и оптимизации систем автоматического управления.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для усвоения данной дисциплины: «Информационные технологии», «Программное обеспечение систем управления», «Инженерная графика (черчение)».

К «входным знаниям», умениям и компетенциям обучающегося формулируются необходимые требования при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин с компетенциями ОПК-3, 4

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:
ОПК-3 *способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.*

Знает: современные информационные технологии при проектировании изделий, производств, методы проектирования с помощью современной САПР.

Умеет: снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию, проводить обоснованный выбор и комплексирование средств компьютерной графики, использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования, пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства.

Владеет: навыками выбора аналогов и прототипа конструкций при их проектировании, навыками оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД, способностью использовать прикладные программные

средства при решении практических задач профессиональной деятельности.

ОПК-4 *способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения.*

Знает: современные компьютерные технологии в области автоматизации при проектировании изделий и управлении их производством.

Умеет: пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных систем для анализа вариантов инженерных решений.

Владет: навыками выбора вариантов оптимальных решений и прогнозирования их последствий на основе прикладные программных средств.