

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.1.2.9. Автоматизация технологических процессов и производств»

(шифр по учебному плану и название)

направления подготовки

«15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств»

(шифр и название)

Квалификация - бакалавр

Профиль 2- "Интеллектуальные информационно-управляющие системы"
(для дисциплин, реализуемых в рамках профиля)

форма обучения – заочная
курс – 4
семестр – 8
зачетных единиц – 5
часов в неделю –
академических часов – 180
в том числе:
лекции –6
лабораторные занятия – нет
практические занятия – 18
самостоятельная работа – 156
экзамен– 8
курсовой проект -8

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: *подготовка к проведению работ по автоматизации технологических процессов*

Задачи изучения дисциплины: *освоение принципов и методов автоматизации технологических процессов.*

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для усвоения данной дисциплины: *Теория автоматического управления в области автоматизации производственных процессов и производств, Технологические процессы автоматизированных производств, Инжиниринг технических систем автоматизированных процессов.*

К «входным знаниям», умениям и компетенциям обучающегося формулируются необходимые требования при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин с компетенциями ОПК-1, 2, 3, 5, ПК-1, 2, 3, 4,8, 17, 20, 22

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ПК-19

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

Знает: основные методы и средства автоматизации технологических процессов и производств в машиностроении;

Умеет: проводить анализ технологических процессов и производств и решать задачи повышения уровня автоматизации;

Владеет: навыками анализа, расчёта и применения современных технических средств автоматизации технологических процессов в машиностроении.

(ПК-19) способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами.

Знает: основные этапы разработки алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами, синтаксис и семантику алгоритмического языка программирования, принципы и методологию построения алгоритмов программных систем; принципы структурного и модульного программирования с поддержкой жизненного цикла программ, а также объектно-ориентированного программирования.

Умеет: выбирать средства при проектировании систем автоматизации управления, их диагностики, испытаний и управления жизненным циклом программного продукта; проектировать простые программные алгоритмы и реализовывать их с помощью современных средств программирования.

Владеет: основами применения современных средств автоматизированного проектирования для разработки алгоритмического и программного обеспечения, навыками проектирования простых программных алгоритмов и реализации их на языке программирования.