

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Автоматизированные системы управления производством»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»  
(уровень бакалавриата)

В соответствии с учебным планом 2020 года набора

**Направленность (профиль):** Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

**Объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- **ОПК - 4:** способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;
- **ПК - 3:** способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности;
- **ПК - 4:** способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа;
- **ПК-16:** способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации;
- **ПК-17:** способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции;
- **ПК-18:** способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению;
- **ПК-19:** способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией.

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Автоматизированные системы управления производством» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. 8 Семестр.**

**1. Структура и состав интегрированной системы управления.** 1.1 Основные понятия интегрированной системы управления. 1.2 Иерархия систем. 1.3 Определение интегрированной автоматизированной системы управления (ИАСУ). 1.4 Состав ИАСУ. 1.5 Структура ИАСУ. 1.6 Тенденция развития интегрированных систем.

**2. Методология разработки интегрированных систем управления.** 2.1 Требования научного управления. 2.2 Принципы построения интегрированных систем управления. 2.3 Основные стадии создания ИАСУ. 2.4 Предпроектные работы. 2.5 Технический проект. 2.6 Рабочий проект. 2.7 Организация проектирования ИАСУ. 2.8 Роль человека в ИАСУ.

**3. Компоненты ИАСУ.** 3.1 Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП). 3.2 Автоматизированные системы управления гибкими производственными системами (АСУ ГПС). 3.3 Автоматизированные системы управления предприятием (АСУП). Концепция управления производством. 3.4 Подсистема «Перспективное планирование». Подсистема «Техническая подготовка производства». Подсистема «Технико-экономическое планирование». 3.5 Подсистема «Управление реализацией и сбытом готовой продукции». Подсистема «Управление основным производством». 3.6 Подсистема «Управление материально-техническим снабжением». 3.7 Подсистема «Управление качеством продукции». 3.8 Подсистема «Управление вспомогательным производством». 3.9 Подсистема «Управление кадрами». 3.10 Подсистема «Бухгалтерский учет и анализ хозяйственной деятельности».

Разработал:  
Доцент кафедры ТиТМиПП



Н.С. Алексеев

Проверил:  
И.о. декана ТФ



А.В. Сорокин