

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Системы автоматического управления оборудованием для производства изделий
специального назначения»**

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

Направленность (профиль): Конструкторско-технологическое обеспечение высокоэффективных процессов обработки материалов

Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-1: способностью формулировать цели проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, строить структуру их взаимосвязей, разрабатывать технические задания на создание новых эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, средства и системы их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения, на модернизацию и автоматизацию действующих в машиностроении производственных и технологических процессов и производств, средства и системы, необходимые для реализации модернизации и автоматизации, определять приоритеты решений задач;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Системы автоматического управления оборудованием для производства изделий специального назначения» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. **Определение производительности и надежности проектируемых автоматических роторных линий для изготовления деталей патронов. .**
2. **Выбор оптимальной компоновки роботизированного технологического комплекса. .**
3. **Проектирование автоматизированной транспортно-складской системы для транспортирования и хранения деталей патронов. .**
4. **Определение структуры и состава системы инструментального обеспечения линий для изготовления деталей патронов. .**
5. **Проектирование элементов гибкой производственной системы механической обработки гильзы патрона. .**
6. **Исследование технико-экономических показателей автоматизированной производственной системы изготовления патронов. .**
7. **Анализ характеристик аппаратных средств автоматики (деформационные, ёмкостные, индуктивные, резистивные, термоэлектрические, пьезоэлектрические, магнитноэлектрические, фотоэлектрические, оптоволоконные сенсоры). .**
8. **Классификация и устройство датчиков (датчики давления, датчики температуры, экондеры, расходомеры, бесконтактные выключатели). .**
9. **Классификация и устройство регуляторов (двухпозиционный, трехпозиционный, пропорциональный, интегральный, пропорционально-интегральный, пропорционально-интегрально-дефференциальный регуляторы. .**
10. **Моделирование регуляторов в среде MathLab. .**

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры ТМ
Проверил:
Декан ФСТ

А.В. Балашов

С.В. Ананьин