

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

«Управление автоматизированным строительным производством»

по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация и управление робототехническими комплексами и системами в строительстве»

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина «Управление автоматизированным строительным производством» входит в основную образовательную программу по направлению подготовки (специальности) 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина «Управление автоматизированным строительным производством» изучается в объеме 6 зачетных единиц (ЗЕТ) -216 часа, которые включают 36 ч. лекций, 36 ч. лабораторных работ и 108 ч. самостоятельных занятий.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление автоматизированным строительным производством» относится к вариативной части учебного плана.

Изучение дисциплины «Управление автоматизированным строительным производством» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: «Теория автоматического управления», «Автоматизация строительного производства» и «Автоматизация технологических процессов в строительстве»

Дисциплина «Управление автоматизированным строительным производством» является предшествующей для Выпускной квалификационной работы.

4. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Управление автоматизированным строительным производством» является теоретическая и практическая подготовка студентов направления 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» в области автоматизация и управление робототехническими комплексами и системами в строительстве

Задачами дисциплины являются:

Основные задачи изучения дисциплины:

Задачами изучения дисциплины являются: приобретение знаний в области автоматизация и управление робототехническими комплексами и системами в строительстве; усвоение студентами современных методов контроля параметров технологических процессов и построения систем автоматического/автоматизированного управления.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения данной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-11);

способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности (ПК-32);

способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения (ПК-33).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

задачи, решаемые при построении АСУ ТП, методику проведения вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления, методику технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления.

Уметь:

разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями, использовать нормативные документы в своей деятельности, обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.

Владеть:

современными средствами выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации в области разработки АСУ ТП, современным программным обеспечением.

6. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат 5 основополагающих разделов: «Производство и управление», «Информационное и организационное обеспечение АСУ ТП», «Математическое и программное обеспечение АСУ ТП», «Роль человека в АСУ ТП», «Создание АСУ». Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов,

что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины используются мультимедийное сопровождение, формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

Практическое занятие включает: вводный тестовый контроль; теоретический разбор материала в процессе фронтального опроса; самостоятельную работу (выполнение практической части занятия); заключительную часть занятия.

8. Виды контроля

Зачет – 7 семестр

Экзамен – 8 семестр

Составитель:

Смолянинов А.В., к.т.н., доцент