

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ПРОДУКЦИИ

по направлению 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств
(бакалавриат)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Формирование профессиональных компетенций по разработке, внедрению, применению и развитию интегрированных автоматизированных систем управления жизненным циклом высокотехнологичных изделий в условиях единого информационного пространства электронных моделей изделия, технологических и производственных процессов.

Задачи освоения дисциплины:

- 1) Структура, содержание и особенности реализации основных этапов жизненного цикла высокотехнологической продукции.
- 2) Концепции CALS (Continuous Acquisition and Lifecycle Support) -технологий, МВЕ (Modeles Based Enterprise).
- 3) Автоматизированные системы поддержки жизненного цикла изделия на каждом из его этапов.
- 4) Требования к единому информационному пространству электронных моделей изделия, технологических и производственных процессов.
- 5) Программно-аппаратные реализации автоматизированных систем управления жизненным циклом высокотехнологичных изделий.
- 6) Критерии экономической эффективности применения автоматизированных систем управления жизненным циклом высокотехнологичных изделий.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Курс входит в базовую часть профессионального цикла (БЗ.Б.23) Основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Дисциплина «Автоматизация управления жизненным циклом продукции» изучается в 7 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции:

– способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-5);

– производственно-технологическая деятельность:

– способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытании□, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем (ПК-7);

– способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкции□ по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другои□ 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 в разработке мероприятия□ по проектированию процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытании□, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, их внедрения (ПК-14);

– способность разрабатывать и сопровождать проектную и рабочую электронную технологическую документацию на изделия АТ с использованием САД – систем NX и CATIA в PDM-системах TCE и БД ЭОИ с применением САПР ТП ТЕМП2 (ДПК-7);

– способность формировать технические требования по развитию современных отечественных автоматизированных систем: САПР ТП – систем (ТЕМП-2), MES – систем (ФОБОС), PDM – систем (БД ЭОИ), ERP – систем (АСУ ПР), и др. и участвовать в мероприятиях по их до/разработке и внедрению на предприятии (ДПК -9).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- 1) Основополагающие элементы концепции «Цифрового производства», эволюцию понятий CALS-технологий, PLM, MBE.
- 2) Основные этапы жизненного цикла изделия и применяемые автоматизированные системы.
- 3) Требования к автоматизированным системам в соответствии с ГОСТ 34.XXX
- 4) Комплект стандартов, устанавливающих правила, положения и требования технологической документации.

Уметь:

- 1) Формулировать требования к обеспечению автоматизации жизненного цикла (этапа) в соответствии с действующими стандартами.
- 2) Описывать потоки работ с помощью систем графического моделирования.
- 3) Выбирать средства автоматизации, наиболее соответствующие решаемым задачам для конкретного этапа жизненного цикла, параметров предприятия/организации
- 4) Управлять электронной технологическую документацию.

Владеть:

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- 1) Средствами графического моделирования бизнес-процессов;
- 2) Средствами автоматизированного проектирования технологических процессов;
- 3) Средствами управления электронной технологической документацией на примере PDM-системы БД ЭОИ.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов)

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, практические занятия для освоения методов управления жизненным циклом (ЖЦ) изделия, лабораторные занятия для практического освоения автоматизированных систем, обеспечения автоматизированного управления ЖЦ изделия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: кейс-технологии

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Кейсы,
Курсовая работа
Промежуточная аттестация проводится в форме: Экзамен