

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.01.01 Проектирование

Специальность/направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Специализация/направленность(профиль): **Проектирование программного обеспечения**

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 1.1. Цели:

Освоение дисциплинарных компетенций по систематизации, а также практической реализации и внедрению программно-

##### 1.2. Задачи:

- изучение особенностей электронной технической документации, применения интерактивных электронных технических руководств и организации документооборота в области управления жизненным циклом продукции, формирования документации в соответствии с действующими стандартами; систем управления документооборотом, документацией, конструкторскими изменениями; методики и этапов внедрения CALS/ИПИ-технологий, построения единого

#### 2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

##### ПКС-2 : Способен применять типовые решения и методы проектирования программного обеспечения

ПКС-2.1 : Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов

ПКС-2.2 : Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

ПКС-2.3 : Владеет базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов

#### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	<p><b>Практическая работа 1. Организация электронного архива инженерной документации</b>  <b>Краткое содержание: Понятие электронного технического документа (ЭТД). Формы представления ЭТД. ЭТД в процессе обращения. Структурирование информации в ЭТД.</b>  <b>Уметь: осваивать принципы использования CALS/ИПИ -- технологий для управления жизненным циклом продукции и ее качеством при разработке навыками использования современных систем для разработки различных частей технической документации в области управления жизненным циклом продукции и ее качеством на основе CALS/ИПИ -технологий необходимой электронной документации. проводить анализ и выбирать на основе имеющейся информации средства и системы автоматизации управления жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с требованиями CALS/ИПИ - технологий;</b>  <b>Владеть: навыками использования современных систем для разработки различных частей технической документации в области управления жизненным циклом продукции и ее качеством на основе CALS/ИПИ – технологий /Пр/</b></p>	7	8	0
1.2	<p><b>Практическая работа 2. Управление жизненным циклом электронного документооборота в PDM-системе</b>  <b>Краткое содержание: Работа в PDM-системе. Управление жизненным циклом электронного документооборота в PDM-системе</b>  <b>Уметь: осваивать принципы использования CALS/ИПИ -- технологий для управления жизненным циклом продукции и ее качеством при разработке навыками использования современных систем для разработки различных частей технической документации в области управления жизненным циклом продукции и ее качеством на основе CALS/ИПИ -технологий необходимой электронной документации. проводить анализ и выбирать на основе имеющейся информации средства и системы автоматизации управления жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с требованиями CALS/ИПИ - технологий;</b>  <b>Владеть: навыками использования современных систем для разработки различных частей технической документации в области управления жизненным циклом продукции и ее качеством на основе CALS/ИПИ – технологий /Пр/</b></p>	7	8	0
1.3	<p><b>Тема 1. Жизненный цикл продукции. Управление проектами при автоматизации жизненного цикла продукции. Электронный технический документ</b>  <b>Краткое содержание:</b></p>	7	20	0

	<p><b>Понятие управления проектом. Типовые задачи и алгоритм управления проектом в области автоматизации этапов жизненного цикла продукции и повышения ее качества. Понятие электронного технического документа (ЭТД). Формы представления ЭТД. ЭТД в процессе обращения. Структурирование информации в ЭТД.</b></p> <p><b>Знать:</b> принципы и технологии управления конфигурацией, проектами и бизнес-процессами при автоматизации этапов жизненного цикла продукции и повышении ее качества; основы организации документооборота в жизненном цикле продукции, системы управления документооборотом, документацией, конструкторскими изменениями</p> <p><b>Уметь:</b> осваивать принципы использования CALS/ИППИ -- технологий для управления жизненным циклом продукции и ее качеством при разработке навыками использования современных систем для разработки различных частей технической документации в области управления жизненным циклом продукции и ее качеством на основе CALS/ИППИ -технологий необходимой электронной документации. проводить анализ и выбирать на основе имеющейся информации средства и системы автоматизации управления жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с требованиями CALS/ИППИ - технологий;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования современных систем для разработки различных частей технической документации в области управления жизненным циклом продукции и ее качеством на основе CALS/ИППИ – технологий /Ср/</p>			
1.1	<p><b>Практическая работа 3. Разработка технологических маршрутов в PDM-системе</b> Краткое содержание: Работа в PDM-системе. Разработка технологических маршрутов в PDM-системе</p> <p><b>Уметь</b> определять цели, задачи, структуру проекта и комплекс мероприятий по внедрению программно- технических решений в области автоматизации управления жизненным- циклом продукции и ее качеством на основе CALS/ИППИ - технологий;</p> <p><b>Владеть</b> навыками разработки проектов по автоматизации управления жизненным циклом продукции, ее качеством и созданию единого информационного пространства предприятий на основе CALS/ИППИ - технологий с использованием специализированных автоматизированных систем /Пр/</p>	7	8	0
1.2	<p><b>Практическая работа 4. Разработка интерактивных электронных руководств по сопровождению изделий на этапах эксплуатации</b> Краткое содержание:</p> <p><b>Основные этапы внедрения CALS/ИППИ-технологий. Общая методика совершенствования бизнес-процессов предприятия в соответствии с требованиями CALS/ИППИ -технологий. Разработка концепции единого информационного пространства и плана внедрения CALS/ИППИ - технологий.</b></p> <p><b>Уметь</b> определять цели, задачи, структуру проекта и комплекс мероприятий по внедрению программно- технических решений в области автоматизации управления жизненным- циклом продукции и ее качеством на основе CALS/ИППИ - технологий;</p> <p><b>Владеть</b> навыками разработки проектов по автоматизации управления жизненным циклом продукции, ее качеством и созданию единого информационного пространства предприятий на основе CALS/ИППИ - технологий с использованием специализированных автоматизированных систем /Пр/</p>	7	8	0
1.3	<p><b>Тема 2. Концептуальные основы применения CALS/ИППИ - технологий</b> Краткое содержание:</p> <p><b>Системы автоматизации документооборота. Организация и автоматизация коллективной работы с документами. Средства управления электронными документами. Средства автоматизации документооборота. Обеспечение документацией на этапе эксплуатации изделий Понятие интерактивного электронного технического руководства (ИЭТР). Функции и классификация ИЭТР. Компоненты ИЭТР. Место ИЭТР в жизненном цикле продукции</b></p> <p><b>Знать</b> особенности, методику и этапы внедрения CALS/ИППИ -технологий и построения интегрированной информационной среды (единого информационного пространства) предприятия</p> <p><b>Уметь</b> определять цели, задачи, структуру проекта и комплекс мероприятий по внедрению программно- технических решений в области автоматизации управления жизненным- циклом продукции и ее качеством на основе CALS/ИППИ - технологий;</p> <p><b>Владеть</b> навыками разработки проектов по автоматизации управления жизненным циклом продукции, ее качеством и созданию единого информационного пространства предприятий на основе CALS/ИППИ - технологий с использованием специализированных автоматизированных систем</p>	7	20	0

	/Ср/			
1.4	<p>Подготовка и проведение зачета с оценкой</p> <p>Знает принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем</p> <p>Умеет читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные)</p> <p>Владеет навыками анализа отчетности об эксплуатации гибких производственных систем и разработки системы мероприятий по повышению эффективности эксплуатации гибких производственных систем /ЗаО/</p>	7	0	0

#### 4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЗаО: 7 семестр

Разработчик программы Яшин Д.Д.



И.о. зав. кафедрой Одинокова Е.В.

