

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «CALS/ИПИ технологии в машиностроении»

Дисциплина «CALS/ИПИ технологии в машиностроении» является частью программы бакалавриата «Технология машиностроения компьютеризированного производства» по направлению «15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

### Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - ознакомление с CALS-технологией как с современным подходом к проектированию и производству изделий с непрерывной информационной поддержкой поставок и жизненного цикла; обучение навыкам применения информационных технологий при организации информации в машиностроительном производстве, решении расчетных и графических задач; ознакомление с методами формализации процедур функционального и конструкторского проектирования при подготовке к производству.

Задачи учебной дисциплины:

- научиться владеть методами поиска информации в сети, необходимой при подготовке и организации производства;
- научиться представлять в компьютере информацию об объектах технологии машиностроения;
- научиться решать расчетные задачи подготовки производства с использованием электронных таблиц;
- приобрести умения и навыки использования графических информационных технологий.

### Изучаемые объекты дисциплины

CALS/ИПИ технологии в машиностроении

- жизненный цикл изделия, CALS-технология и CALS-стандарты, информационная безопасность;
- классификация информации, циркулирующей в машиностроительном производстве;
- представление и управление конструкторской и технологической информацией в компьютере;
- стадии и процедуры конструкторской подготовки производства, формализация процедуры.

### Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)	18	18
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Дифференцированный зачет	-	-
Зачет	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

### Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>3(4)-й семестр</b>				
<b>Раздел 1 Жизненный цикл изделия</b>				
Тема 1. Процессы и этапы жизненного цикла изделия	2	-	-	4
Тема 2. Автоматизация этапов жизненного цикла изделия	1	-	4	4
Тема 3. Обзор CALS-стандартов	2	-	-	5
<b>Раздел 2 Интегрированная информационная среда предприятия</b>				
Тема 4. Интегрированная информационная среда предприятия	2	-	4	5
Тема 5. Управление процессами	1	-	4	4
Тема 6. Управление конфигурацией изделия	1	4	-	4
Тема 7. Интегрированная логистическая	1	-	-	5

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
поддержка и ее информационная поддержка				
Тема 8. Параллельный инжиниринг и реинжиниринг бизнес процессов	1	-	-	5
Тема 9. Организация информации в сети, информационная безопасность	1	-	-	4
<b>Раздел 3 Сферы применения ИТ в машиностроении</b>				
Тема 10. Параметрическое моделирование	2	8	-	4
Тема 11. Конструкторско-технологическое проектирование изделий с использованием современных информационных технологии	1	6	-	5
Тема 12. Интерактивные электронные технические руководства	1	-	6	5
<b>ИТОГО по семестру</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>54</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>54</b>

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Моделирование этапа цикла изделия
2.	Организация оценки качества продукции предприятия
3.	Планирование и управление технологическим процессом в MSProject
4.	Создание автоматизированного технического руководства

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Создание пользовательских библиотек
2	Параметризация и моделирование в 3D объектов
3	Анимация в моделировании 3D объектов
4	Автоматизация конструкторско – технологической подготовки производства в ADEM