

**Аннотация рабочей программы дисциплины «CALS –технологии» для  
направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,  
направленность (профиль) образовательной программы  
« Информационные системы и технологии»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:** Целью дисциплины «CALS-технологии» является формирование у студентов базовых знаний об информационной поддержке жизненного цикла изделия. Для успешного применения современных информационных технологий в российской промышленности необходимо располагать квалифицированными специалистами, знающими и умеющими применять CALS-технологии. Поэтому изучение таких технологий должно занять подобающее их значимости место в подготовке специалистов в технических вузах страны. Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с основными положениями CALS-технологий.

**Задачи дисциплины (модуля):**

По завершению курса «CALS-технологии», обучаемые должны приобрести устойчивые навыки и умения, позволяющие эффективно автоматизировать решение различных типовых задач с помощью различных программных продуктов CALS, предназначенных для компьютеризации производства. CALS-технологии обеспечивают комплексную компьютеризацию всех сфер промышленного производства, унификацию и стандартизацию спецификаций изделий на всех этапах их жизненного цикла. Основные спецификации представлены проектной, технологической, производственной, маркетинговой и эксплуатационной документацией.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научные исследования	ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
Технология обработки информации	ОПК-7 Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ИД-2 <sub>ОПК-7</sub> Уметь: применять современные технологии для реализации информационных систем ИД-3 <sub>ОПК-7</sub> Иметь навыки: владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем

### Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-4. Способен разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, проверку работоспособности и модификацию ПО	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Знать: языки, утилиты и среды программирования, интерфейсы взаимодействия с внешней средой, интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Уметь: проводить оценку работоспособности программного продукта; ИД-3 <sub>ПК-4</sub> Иметь навыки применения методов и средств сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Концепция CALS.

Тема 2. Объекты стандартизации.

Тема 3. Стандарты и методы.

Тема 4. Требования к электронной модели изделия и средствам ее поддержки.

Тема 5. Способы реализации средств поддержки электронной модели изделия.

Тема 6. Интерактивные электронные технические руководства – компонент электронной модели изделия.

Тема 7. Язык разметки SGML.

Тема 8. Основные принципы внедрения CALS.

Тема 9. Применение CALS-технологий.