

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра *технологии машиностроения*

Аннотация рабочей программы

учебной дисциплины

«CAD/CAM/CAE/PDM - технологии»

Уровень подготовки:

высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки:

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств**

Направленность подготовки (профиль):

Технология машиностроения

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

Очная, очно-заочная, заочная

Уфа 2016

Аннотация соответствует содержанию рабочей программы учебной дисциплины, отражает ее краткое содержание и является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы

Заведующий кафедрой
технологии машиностроения

подпись



Н.К. Криони

Председатель НМС по УГСН
15.00.00 «Машиностроение»

подпись



А. Г. Лютов

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «CAD/CAM/CAE/PDM - технологии» является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "11" августа 2016 г. № 1000.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов основы знаний и умений по применению CAD/CAM/CAE/PDM технологий для решения инженерно-технических и технологических задач.

Задачи дисциплины:

- получение представлений о современном состоянии и перспективах развития CAD/CAM/CAE/PDM/CAPP систем;
- сформировать знания об основах работы САПР систем, структуре, функциях и принципах работы;
- привить студентам умения и навыки использования современных информационных технологий для решения задач конструкторско-технологической подготовки производства.

Входные компетенции:

№ п/п	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), сформировавшего данную компетенцию
1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-2	базовый	Информатика
2	способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-3	базовый	Информатика Начертательная геометрия и инженерная графика Компьютерная графика Графическое моделирование в САПР ТП Информационные технологии в машиностроении

3	способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-5	базовый	Начертательная геометрия и инженерная графика Компьютерная графика Технология машиностроения Графическое моделирование в САПР ТП Информационные технологии в машиностроении
---	---	-------	---------	---

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которой данная компетенция является входной
1	способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукции	ПК-19	базовый	Государственная итоговая аттестация

2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукции	ПК-19	структуру, функции и принципы работы CAD/CAM/CAE/PDM систем	использовать CAD/CAM/CAE/PDM системы для решения задач конструкторско-технологической подготовки производства.	базовыми навыками применения CAD/CAM/CAE/PDM/CAPP систем для решения задач конструкторско-технологической подготовки производства

3. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM системы – инструменты комплексной автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства. Цель, задачи и предмет курса. Основные понятия, термины и определения. CAD системы – основа современных интегрированных систем. Организация межпрограммной связи между различными CAD системами.
2	CAD системы. Технические и программные средства создания цифровой модели изделия. Виды моделей и виды моделирований. Ядра современных CAD систем.
3	CAE системы. Функциональные возможности CAE систем. Структура CAE систем. Математические основы CAE систем. Принципы работы в CAE системах. Обзор современных CAE систем. Применение CAE систем при технологической подготовке производства.

4	CAM системы. Функциональные возможности САМ систем. Структура САМ систем. Математические основы САМ систем. Принципы работы в САМ системах. Обзор современных САМ систем.
5	PDM системы. Функциональные возможности PDM систем. Структура PDM систем. Принципы работы в PDM системах. Обзор современных PDM систем.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.