



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

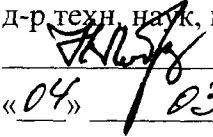
**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Аэрокосмический факультет

кафедра «Инновационные технологии машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

 Н. В. Лобов
«04» / 03 2015 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерное проектирование процессов обработки»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основная образовательная программа подготовки бакалавров

Направление 151900.62 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Профиль подготовки бакалавра 51 «Технология машиностроения компьютеризированного производства»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Специальное звание выпускника: бакалавр-инженер

Выпускающая кафедра: «Инновационные технологии машиностроения»

Форма обучения: очная

Курс: 3 **Семестр:** 5

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 4 3Е

Часов по рабочему учебному плану: 144 ч

Вид контроля:

Экзамен: 5 сем.

Пермь 2015

Учебно-методический комплекс дисциплины «Компьютерное проектирование процессов обработки» разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «24» декабря 2009 г. номер приказа «827» по направлению подготовки бакалавров **151900 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»;**

- компетентностной модели выпускника ООП по направлению подготовки **151900.62 – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»** по профилю 51 «Технология машиностроения компьютеризированного производства», утверждённой «24» июня 2013 г.;

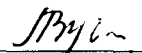
- рабочего учебного плана очной формы обучения по направлению **151900.62 – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»** по профилю 51 «Технология машиностроения компьютеризированного производства», утверждённого «29» августа 2011 г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин Информатика, 3D моделирование объектов производства, Основы научных исследований в технологии машиностроения, Вычислительная математика в технологии машиностроения, Компьютерный анализ принятых решений, Математическое моделирование процессов обработки, участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик (-и)

доцент

(учёная степень, звание)


(подпись)

Л.Х. Зубаирова

(инициалы, фамилия)

(учёная степень, звание)

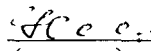
(подпись)

(инициалы, фамилия)

Рецензент

канд. техн. наук, доц.

(учёная степень, звание)


(подпись)

Н.Е. Чигодаев

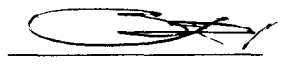
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Инновационные технологии машиностроения» «26» января 2015 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой «Инновационные технологии машиностроения», ведущей дисциплину

д-р техн. наук, проф.

(учёная степень, звание)


(подпись)

В.В. Карманов

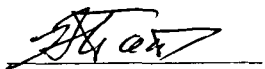
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией аэрокосмического факультета «4» 02 2015 г., протокол № 12

Председатель учебно-методической комиссии аэрокосмического факультета

доцент

(учёная степень, звание)


(подпись)

В.П. Матюнин

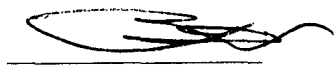
(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой «Инновационные технологии машиностроения»

д-р техн. наук, проф.

(учёная степень, звание)

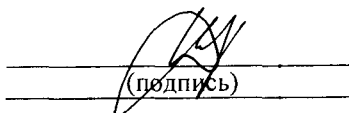

(подпись)

В.В. Карманов

(инициалы, фамилия)

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.

(учёная степень, звание)


(подпись)

Д. С. Репецкий

(инициалы, фамилия)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель учебной дисциплины

- формирование навыков практического пользования системами компьютерного проектирования процессов обработки;
- подготовка к участию в разработке и развитии систем компьютерного проектирования процессов обработки.

1.2 Задачи учебной дисциплины

- Научиться оценивать уровень, особенности, преимущества и недостатки современных систем для проектирования процессов обработки
- Приобрести умение и навыки использования систем для проектирования технологических процессов.
- Сформировать умение проектирования и развития надежных систем в составе групп разработчиков (постановка цели; формализация исходных данных; взаимодействие с программистами и т.д.).

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет, углубляет и демонстрирует следующую общекультурную **компетенцию**:

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10).

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- задачи технологической подготовки производства и методы их теоретического и экспериментального исследования;
- моделирование процессов принятия решения технологических задач;
- методы автоматизированного проектирования процессов обработки изделий машиностроения.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников

Дисциплина «Компьютерное проектирование процессов обработки» относится к вариативной части цикла математических и естественнонаучных дисциплин и обязательной при освоении ООП по профилю «Технология машиностроения компьютеризированного производства».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и демонстрировать следующие результаты:

- **знать:** уровни, особенности, преимущества и недостатки современных систем компьютерного проектирования процессов обработки;

- **уметь:** применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при компьютерном проектировании процессов обработки;
- **владеть:** навыками компьютерного проектирования процессов обработки.

1.5 Содержание дисциплины

- Тема 1. Место системы компьютерного проектирования процессов обработки в системе технической подготовки производства.
- Тема 2. Задачи технологической подготовки производства.
- Тема 3. Технологическая унификация и ее уровни.
- Тема 4. Организация информации в системе проектирования процессов обработки.
- Тема 5. Представление исходной информации в системе компьютерного проектирования процессов обработки .
- Тема 6. Представление условно-постоянной информации в системе компьютерного проектирования процессов обработки .
- Тема 7. Функциональная схема САПР ТП.
- Тема 8. Модели представления технологических знаний.
- Тема 9 Моделирование решения задач с использованием таблиц решений.
- Тема 10. Анализ методов проектирования процесса обработки.
- Тема 11. Компьютерное проектирование процесса обработки методом документирования.
- Тема 12. Компьютерное проектирование процесса обработки методом типизации.