

## АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

|  |  |   |  |                                   |  |   |
|--|--|---|--|-----------------------------------|--|---|
| <b>Название модуля</b>   |  | СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ<br>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ |  |                                   |  |   |
| <b>Номер</b>   |  | <b>Академический год</b>  |  |                                   | <b>семестр</b>   | <b>7</b>  |
| <b>Кафедра</b>   | <b>86 АСУ</b>  | <b>Программа</b>  | 15.03.05 Конструкторско-технолог. обеспеч. машиностроительных производств<br>Профиль – Технология машиностроения |                                   |  |   |
| <b>Гарант модуля</b>   | Главатских Галина Николаевна., доцент  |   |  |                                   |  |   |
| <b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>                         | <p><b>Цели:</b> получение навыков использования и обслуживания систем автоматизированного проектирования; научиться применять полученные теоретические знания при разработке новых систем автоматизированного проектирования, их функциональных и обеспечивающих подсистем.</p> <p><b>Задачи:</b> освоение существующих САПР ТП и областей их использования для решения комплекса задач, связанных с разработкой технологических процессов изготовления изделий машиностроения; освоение средств подготовки исходной информации для автоматизированного проектирования технологических процессов; освоение методик разработки систем автоматизированного проектирования.</p> <p><b>Знания:</b> методов создания и исследования математических моделей технологических процессов с использованием компьютерной техники;</p> <p><b>Умения:</b> использовать прогрессивные методы разработки и эксплуатации САПР ТП.</p> <p><b>Навыки:</b> формализации задач различных этапов технологического проектирования</p> <p><b>Лекции</b> (основные темы):<br/>Структура дисциплины, цель и задачи, актуальность проблемы автоматизированного проектирования технологических процессов. Место САПР ТП в автоматизированной системе подготовки производства. Классификация существующих САПР ТП. Исходная информация и создание информационных баз. Состав и структура САПР ТП. Описание функциональных подсистем САПР ТП на основе типизации ТП, группирования, синтеза структуры ТП и использования технологических редакторов. Описание обеспечивающих подсистем САПР. Стадии разработки САПР ТП. Описание основных функциональных подсистем САПР ТП механической обработки заготовок, сборки и проектирования приспособлений. Описание отечественных САПР ТП.</p> <p><b>Практические работы:</b> не предусмотрены.</p> |   |  |                                   |  |   |
| <b>Основная литература</b>   | Кондаков А.И. САПР технологических процессов: учебник для вузов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 272 с. - <a href="http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_19678.pdf">http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_19678.pdf</a>   |   |  |                                   |  |   |
| <b>Технические средства</b>  | Компьютерные классы на 10-20 рабочих мест с установленными системой трехмерного моделирования «Компас 3D V11» и САПР ТП «Вертикаль 2.0». Авторские программные продукты.   |   |  |                                   |  |   |
| <b>Компетенции</b>   | <b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>  |   |  |                                   |  |   |
| <b>Профессиональные</b>  | способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3); способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа (ПК-4); способность выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств (ПК-11);  |   |  |                                   |  |   |
| <b>Зачетных единиц</b>   | <b>2</b>   | <b>Форма проведения занятий</b>   | <b>Лекции</b>  | <b>Практ. занятия</b>             | <b>Лабор. работы</b>   | <b>Самост. работа</b>   |
|  |  | <b>Всего часов</b>  | 14   | -                                 | 14   | 44  |
| <b>Виды контроля</b>   | <b>Диф.зач /зач/ экз</b>   | <b>КП/КР</b>  | <b>Условие зачета модуля</b>   | <b>Получение оценки «зачтено»</b> | <b>Форма проведения самостоятельной работы</b>   | Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к сдаче зачета. |
| <b>формы</b>   | Зачет  | нет   |  |                                   |  |   |
| <b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b> |  |   |  |                                   | информатика 1; начертательная геометрия; инженерная графика 1; математика; резание материалов; материаловедение; основы технологии машиностроения. |   |