

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Автоматизация конструкторского и технологического проектирования»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
(уровень бакалавриата)

В соответствии с учебным планом 2020 года набора

Направленность (профиль): Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

Объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- **ОПК-3:** способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;
- **ОПК-5:** способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
- **ПК-4:** 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-5:** способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ;
- **ПК-11:** 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-16:** способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации;
- **ПК-20:** способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Автоматизация конструкторского и технологического проектирования» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. 8 Семестр.

1. Первое знакомство с основными элементами интерфейса графической системы КОМПАС-ГРАФИК LT.

1.1 Связь дисциплины «Автоматизация КиТП» с другими дисциплинами в вопросах автоматизации построения графических моделей объектов проектирования и автоматизированного проектирования технологических процессов (ТП).

Управление окном КОМПАС-ГРАФИК LT

1.1 Окно документа. 1.2 Заголовок программного окна. 1.3 Строка меню. 1.4 Панель управления. 1.5 Строка сообщений. 1.6 Строка текущего состояния. 1.7 Инструментальная панель. 1.8 Панели расширенных команд. 1.9 Панель специального управления.

Управление изображением в окне документа

1.10 Просмотр текущего документа целиком. 1.11 Увеличение масштаба изображения с помощью рамки. 1.12 Увеличение и уменьшение масштаба изображения в определенное количество раз. 1.13 Явное задание масштаба изображения документа. 1.14 Регенерация изображения в окне документа. 1.15 Прокрутка изображения в окне документа. 1.16 Сдвиг изображения с помощью клавиатуры. 1.17 Сдвиг изображения с помощью клавиатуры и мыши.

2. Точное черчение в КОМПАС-ГРАФИК LT.

Основные приемы построения и редактирования геометрических объектов

2.1 Управление перемещением курсора и формой его представления. 2.2 Использование привязок. 2.3 Глобальные и локальные привязки. 2.4 Клавиатурные привязки. 2.5 Выделение и удаление объектов. 2.6 Отмена и повтор команд. 2.7 Использование вспомогательных построений.

3. САПР ТП, реализующие индивидуальное проектирование

САПР ТП серийного производства

3.1 Входной язык САПР серийного производства. 3.2 Кодирование поверхностей детали. 3.3 Кодирование средств производства. 3.4 Конструкторско-технологическая структура детали и её преобразование в проектное решение. 3.5 Построение конструкторско-технологической структуры детали.

Разработал:
Доцент кафедры ТиТМиПП



Н.С. Алексеев

Проверил:
И.о. декана ТФ



А.В. Сорокин