

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 2019 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