

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»  
Кафедра «Инженерная геометрия и основы САПР»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

### **«Б.1.2.13 3D-моделирование и основы САПР»**

направления подготовки

**«15.03.01 "Машиностроение"»**

*Профиль -Оборудование и технология сварочного производства*

форма обучения – заочная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 2

всего часов – 72,

в том числе:

лекции – нет

коллоквиумы – нет

практические занятия – 6 (в том числе установочных 2)

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 66

зачет – 4

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

## 1. Цели и задачи дисциплины

Программа составлена на основе государственных требований к минимуму содержания и уровня подготовки бакалавров по направлению подготовки «Машиностроение» ФГОСЗ+ высшего образования и программы учебных дисциплин «Инженерная графика» для инженерных специальностей вузов. В программе учтён многолетний опыт работы преподавателей кафедры ИГД, последние изменения стандартов ЕСКД и современные тенденции развития инженерной и компьютерной графики.

Основная цель изучения 3D-моделирования – выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения 3D-моделей и составления конструкторской и технологической документации в соответствии со стандартами ЕСКД, соответствующей этим моделям.

Задача изучения дисциплины сводится в основном к изучению способов получения трехмерных моделей на примере программы «КОМПАС»: моделирования деталей и узлов, редактирования моделей, получения плоских чертежей по моделям, некоторым навыкам автоматизированного проектирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

При изучении дисциплины необходима начальная подготовка, соответствующая программам технического ВУЗа по начертательной геометрии, инженерной графике и информатике.

Полученные знания и навыки необходимы для дальнейшей подготовки при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций, а также для подготовки конструкторско-технологической документации в профессиональной деятельности.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-6: умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями.

### *Студент должен знать:*

- требования стандартов к электронным конструкторским документам и в частности к электронным моделям изделия;
- общие принципы создания моделей.

### *Студент должен уметь:*

- составлять логическую структуру модели детали;
- выполнять 3D-модель детали и узла;

- выполнять чертежи деталей и узлов, а так же заполнять спецификацию в ручном и автоматическом режиме.
- пользоваться библиотеками стандартных изделий, подключаемыми к программе, создавать собственные библиотеки.

***Студент должен владеть:***

- приемами работы с программой «КОМПАС-3D» в части создания моделей деталей и сборочных единиц, а так же редактирования моделей;
- навыками поиска информации, в частности, использования справочной литературы в бумажных справочниках, глобальной и локальных информационных сетях.