

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.1.2.18 3D-моделирование и основы САПР»

направления подготовки

«15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств"»
Профиль - "Интеллектуальные информационно-управляющие системы"

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 2

часов в неделю – 2

всего часов – 72,

в том числе:

лекции – нет

коллоквиумы – нет

практические занятия – 36

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 36

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 «Автоматизация технологических процессов и производств» 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 систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

ПК-21: способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством.

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.