

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная графика»

**Целью** освоения дисциплины «Компьютерная графика» является освоение является выработка знаний и умений, необходимых студентам для создания чертежно-конструкторской документации в машиностроении на ПЭВМ.

### Задачи дисциплины

- сформировать практические навыки работы в среде графического программного продукта на базе КОМПАС 3D;
- привить способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;
- подготовить к проведению стандартных испытания наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования;
- подготовить к использованию современных технологий в учебно-исследовательской работе, курсовом и дипломном проектировании, профессиональной деятельности после окончания университета;

### Тематика лекционных занятий

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
1	Введение в компьютерную графику.
2	Виды компьютерной графики. История развития средств компьютерной графики.
3	Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение в компьютерную графику.	ПК-1	3	2		
2	Технические средства компьютерной графики.	ПК-1	3	1	2	2

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
3	Установка КОМПАС-3D на компьютер.	ПК-1	3	1	2	4
4	Виды компьютерной графики. История развития средств компьютерной графики.	ПК-1	3	2	2	4
5	Области применения компьютерной графики.	ПК-1	3		4	10
6	Графические объекты, примитивы и их атрибуты.	ПК-1	3		4	10
7	Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.	ПК-1	3	2	6	10
8	Представление видеоинформации и ее машинная генерация Устройства ввода. Описание, принципы работы, основные технические характеристики.	ПК-1	3		4	10
9	Компьютерная графика и САПР. Общие сведения о программе КОМПАС-3D. Интерфейс системы. Приемы работы с документами. Инструментальные панели КОМПАС-3D. Точечное черчение в КОМПАС-3D. Выделение объектов. Отмена и повтор команд.	ПК-1	3		6	10
10	Простановка размеров. Вспомогательные построения. Построение фасок и	ПК-1	3		6	10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятель ная работа
	скруглений. Симметрия объектов. Штриховка. Использование видов.					
11	Усечение и выравнивание объектов. Модификация объектов. Построение плавных кривых.	ПК-1	3		6	10
12	Работа с текстом. Создание сборочных чертежей. Создание чертежей детализовок	ПК-1	3		6	10
13	Подготовка рефератов, кейс- заданий	ПК-1				34
14	Зачет	ПК-1				1
Итого				6	48	125

Объем дисциплины 180 часа, 5 зачетные единицы. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре при очной форме обучения. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачёт.