

**АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ**

<b>Название модуля</b>		<b>Компьютерная графика</b>					
<b>Номер</b>		<b>Академический год</b>			<b>семестр</b>		
<b>Кафедра</b>		<b>86 АСУ</b>	<b>Программа</b>	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника. Профиль – автоматизированные системы обработки информации и управления.			
<b>Гарант модуля</b>		Овсянников Алексей Владимирович, канд. техн. наук, доцент					
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> предоставить студенту сведения о методах создания геометрических образов в памяти ЭВМ, возможных и необходимых преобразованиях графической информации, а также о способах ее визуализации на периферийных устройствах машинной графики; приобретение студентами навыков выполнения графических работ на компьютере, закрепление знаний в области инженерной графики, являющейся базой современного производства, и уверенное применение ЭВМ при оформлении документации.</p> <p><b>Задачи:</b> сформировать у студентов знания методов создания геометрических объектов на ЭВМ, возможных преобразований графической информации, а также навыки применения полученных сведений в процессе самостоятельной разработки отдельных элементов графических систем; гарантировать системное представление об основах и методах выполнения графических работ на компьютере с применением программных средств.</p> <p><b>Знания:</b> представление, форматы графической информации; современные технические и программные средства работы с графической информацией на ЭВМ; методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования.</p> <p><b>Умения:</b> применять на практике полученные знания о методах и средствах компьютерной графики и геометрического моделирования; использовать современные методы выполнения графических работ на ЭВМ.</p> <p><b>Навыки:</b> применения программных средств разработки и оформления технической документации.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Форматы хранения графической информации. Растровые алгоритмы. Компьютерная геометрия. Представление пространственных форм. Стандарты в области разработки графических систем. Технические средства компьютерной графики.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Знакомство с интерфейсом и основными приемами работы в системе «Компас-3D». Изучение панели инструментов. Создание чертежа детали с использованием менеджера библиотек «Компас-3D». Построение сборочных чертежей и спецификаций. Построение 3D-моделей и ассоциативных чертежей. Изучение подсистемы расчета и построения «КОМПАС-Shaft 2D». Создание параметрических чертежей. Построение трехмерной сборки узла из 3D-моделей и ее ассоциативных видов.</p>					
<b>Основная литература</b>		<p>1. Хныкина А.Г. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Хныкина. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 99 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69383.html">http://www.iprbookshop.ru/69383.html</a></p> <p>2. Буткарев А.Г. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Г. Буткарев, Б.Б. Земсков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 111 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66457.html">http://www.iprbookshop.ru/66457.html</a></p> <p>3. Говорова С.В. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / С.В. Говорова, И.А. Калмыков. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 165 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69382.html">http://www.iprbookshop.ru/69382.html</a></p> <p>4. Конакова И.П. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Конакова, И.И. Пирогова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 92 с. — 978-5-7996-1312-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68429.html">http://www.iprbookshop.ru/68429.html</a></p>					
<b>Технические средства</b>		Компьютеры, оснащенные системой векторной графики и трехмерного моделирования «Компас-3D»; редактором растровой графики GIMP. Проекторная аппаратура для презентации лекций и демонстрации иллюстративных учебных материалов.					
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>					
<b>Общепрофессиональные</b>		ОПК-1: способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем ОПК-2: способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач					
<b>Зачетных единиц</b>	3	<b>Форма проведения занятий</b>		<b>Лекции</b>	<b>Практ. занятия</b>	<b>Лабор. работы</b>	<b>Самост. работа</b>
		<b>Всего часов</b>		6	6	6	88
<b>Виды контроля формы</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки «зачтено»	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Изучение теорет. материала, подготовка к занятиям, выполнение контр. заданий	
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>				Информатика, алгебра и геометрия, математическая логика и теория алгоритмов, дискретная математика, инженерная графика			