

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Название модуля		Инженерная графика				
Номер		Академический год			семестр	1
Кафедра		86 АСУ	Программа 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника. Профиль – автоматизированные системы обработки информации и управления.			
Гарант модуля		Овсянников Алексей Владимирович, канд. техн. наук, доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие конструктивно-геометрического пространственного мышления; - приобретение знаний и умений выполнения и чтения чертежей; - ознакомление с основными принципами автоматизированного выполнения чертежей, методами и средствами машинной графики. <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать у студентов представление о способах получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании, и научить решать при помощи этих моделей задачи, связанные с пространственными формами и отношениями; - обеспечить студентов знаниями по теории и практике формирования конструкторской документации и правилам выполнения, оформления и чтения чертежей изделий согласно государственным стандартам, в том числе с использованием современных средств автоматизированного проектирования. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; - правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД; - методы и средства геометрического моделирования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию; - использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решения пространственных геометрических задач с использованием плоских моделей пространств; - работы на компьютерной технике с графическими пакетами; - оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД. <p>Лекции (основные темы):</p> <p>Операция проецирования. Проецирование точки и прямой линии. Плоскость. Методы преобразования ортогональных проекций. Образование и изображение поверхностей. Развертки поверхностей. Пересечение поверхностей. Аксонометрические проекции. Оформление чертежей. Виды соединений основных частей изделия, их изображение и обозначение. Сборочные чертежи. Системы автоматизированного проектирования. Подсистемы машинной графики и геометрического моделирования.</p>				
Основная литература		<p>1. Нилова, В.И., Терновская, О.В., Нилов, В.А. Инженерная графика с элементами конструирования (ИГ с ЭК). Ч. I. [Текст]: учебное пособие для вузов / В.И. Нилова, О.В. Терновская, В.О. Нилов; под общ. ред. В.И. Ниловой. Старый Оскол:ТНТ, 2015. 220 с.: ил.</p> <p>2. 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: http://www.iprbookshop.ru/69383.html</p> <p>3. Кондратьева Т.М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.М. Кондратьева, Т.В. Митина, М.В. Царева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — 978-5-7264-1234-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/42898.html</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: http://www.iprbookshop.ru/68429.html</p>				
Технические средства		<p>Проекционная аппаратура для презентации лекций и демонстрации иллюстративных учебных материалов.</p> <p>Компьютеры, оснащенные системой трехмерного моделирования «Компас-3D».</p> <p>Демонстрационные модели.</p>				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общепрофессиональные		ОПК-2: способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.				
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		Всего часов			6	6
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Изучение теорет. материала, подготовка к занятиям, выполнение контр. заданий
формы	Зачет	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля					Черчение (школьный курс), геометрия (школьный курс)	