

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технический институт (филиал) федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего
образования «Северо-Восточный федеральный университет
имени М. К. Аммосова» в г. Нерюнгри

Нормоконтроль проведен
«30» августа 2017 г.
Специалист УМО

И. М. Мухоморова А.Г.



АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования:
прикладной бакалавриат

Направление подготовки

08.03.01 «Строительство»

Профиль «Промышленное и гражданское строительство»

очная, заочная форма обучения

60. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе факультатива
ФТД.В.03 Трехмерное моделирование в AutoCAD
Трудоемкость 2 з.е.

1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Ознакомить слушателей с основными методами построения 3D моделей в AutoCAD; развить практические навыки работы с инструментами трехмерного моделирования AutoCAD.

Краткое содержание дисциплины:

Понятие о третьем измерении. Рабочие пространства. Управление экраном (зумирование, панорамирование, 3D-орбита, облет и обход, управление мышью). Способы отображения модели на экране. Визуальные стили. Виды трехмерных объектов и их основные свойства (каркас, трехмерные сети, поверхности, тела). Примитивы тел (ящик – параллелепипед, цилиндр, конус, сфера, пирамида, клин, тор). Методы построения трехмерных моделей (выдавливание, по сечениям, вращение, сдвиг по траектории). Понятие о примитивах поверхностей, поверхность вращения, сдвига, соединения, поверхность Кунса. Спираль. Методы модификации тел: булевы операции (объединение, вычитание, пересечение), разрез. Редактирование тел (трехмерные ручки, команды редактирования, добавление и удаление ребер и граней, разделение 3D тел, создание оболочек, вытяжка замкнутых областей). Сечение 3D тел: (объекты-сечения и работа с ними, свойства объектов-сечений, изломы сечений). Псевдоразрез (принцип работы псевдоразреза, создание 2D и 3D сечений, создание плоского вида). Работа с объектами-сечениями. Создание плоского вида. Создание реалистических графических изображений (освещение в модели, создание и управление источниками света, солнечное освещение). Текстуры, библиотеки материалов. Создание на листе видов и разрезов трехмерной модели (Т-ВИД, Т-РИСОВАНИЕ).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3)</p> <p>Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и технологии моделирования трехмерного графического объекта; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять с использованием специализированных комплексов автоматизированного проектирования и читать инженерно-технические чертежи, составлять проектно-конструкторскую и техническую документацию <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей; правилами составления конструкторской документации; <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения графической документации; навыками работы со специализированными комплексами автоматизированного проектирования

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семес тр изучен	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается	для которых содержание

		ия	содержание данной дисциплины (модуля)	данной дисциплины (модуля) выступает опорой
	Трехмерное моделирование в AutoCAD	4	Б1.Б.14 Информатика Б1.Б.16 Инженерная графика	Б1.В.01 Архитектура зданий и сооружений Б1.В.02 Металлические конструкции, включая сварку Б1.В.03 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.В.04 Железобетонные и каменные конструкции Б1.В.05 Основания и фундаменты Б1.В.06 Технологии возведения зданий и сооружений Б1.В.07 Организация строительного производства Блок 3. Государственная итоговая аттестация

4. Язык преподавания: русский