

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

Развитие технического мышления как особого вида интеллектуального труда в процессе изучения инженерной и компьютерной графики. Целью изучения дисциплины является образование необходимой начальной базы знаний по проектно-конструкторской деятельности. При изучении дисциплины обеспечивается фундаментальная подготовка в области основ графического моделирования.

Основной задачей учебного курса является получение знаний и навыков, необходимых обучающимся для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единиц, **144** часа.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

Осознает значение накопленных гуманитарных ценностей для сохранения и развития современной культуры страны(ОК 7).

Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией(ОК 12).

Способен к художественно-производственному моделированию проектируемых объектов в реальные изделия, обладающие художественной ценностью(ПК8).

Способен к проектированию участков и индивидуальных установок для мелкосерийного производства художественных изделий(ПК14).

В результате изучения данной дисциплины студент должен:

– знать способы отражения пространственных форм на плоскости, правила и условности при выполнении чертежей;

– уметь выполнять и читать чертежи технических изделий и технологических процессов, использовать средства компьютерной графики для изготовления чертежей;

– владеть способами и приемами изображения пространственных форм на плоскости.

Содержание дисциплины

Виды проецирования. Свойства прямоугольного проецирования. комплексный чертеж и координаты точки. прямой. плоскости. Положение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение прямых. Конкурирующие точки. Следы прямой. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Принадлежность точки и прямой плоскости. Главные линии плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости. Взаимное положение двух плоскостей. Позиционные и метрические задачи.

ГОСТы по оформлению чертежа. ГОСТ 2.305-68 – изображения: виды, разрезы, сечения. ГОСТ 2.317-68 – аксонометрические проекции.

Список учебной литературы

Основная литература

1. Чекмарев А.А. «Инженерная графика» - М.: Высшая школа, 2002
2. Локтев О.В. «Краткий курс начертательной геометрии» - М.: Высшая школа, 2003

3. Локтев О.В. «Задачник по начертательной геометрии» - М.: Высшая школа, 2002
4. Тарасов Б.Ф. «Начертательная геометрия» - СПб.: Лань, 2005
5. Боголюбов С.К. «Инженерная графика»- М.: Машиностроение, 2002
6. Гордон В.О. «Курс начертательной геометрии»- М.: Наука, 2002
7. Гордон В.О. «Сборник задач по курсу начертательной геометрии»- М.: Наука, 2002

Дополнительная литература:

1. Левицкий В.С. «Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей» - М.: Высшая школа, 2002
2. Лагерь А.П., Нота А.Н., Рушелюк К.С. «Основы начертательной геометрии» - М.: Высшая школа, 2005
3. Лагерь А.И. «Инженерная графика» - М.: Высшая школа, 2004
4. Дузенко К.К., Уральская Л.С., Белоус Т.А. «Начертательная геометрия» БГТУ им. В.Г.Шухова, 2004
5. Чуева Л.П. «Развитие познавательной деятельности и творческой активности студентов в процессе изучения начертательной геометрии» БГТУ им. В.Г.Шухова, 2010
6. Ванькова Т.Е. «Крепежные детали и соединения» БГТУ им. В.Г.Шухова, 2008
7. Дузенко К.К., Чуева Л.П. Сегедина О.А. «Геометрическое черчение» БГТУ им. В.Г.Шухова, 2008

Справочная литература

1. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей.
2. ЕСКД. Правила выполнения чертежей различных изделий.
3. Чекмарев А.А. и др. Справочник по машиностроительному черчению

Интернет-ресурсы

1. <http://www.edu.ru/>