

120100.65 Аннотация Инженерная графика

Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Инженерная графика» - обеспечить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками составления и чтения конструкторской и инженерно-строительной документацией, создания оригиналов топографических карт, планов и других графических документов, получаемых в результате геодезических и топографических работ.

Задачами дисциплины являются:

Общая и специальная графическая подготовка землеустроителей, т.е. знания и навыки, полученные при изучении предмета необходимы для составления и оформления графических документов, а также многих других вспомогательных материалов, которые изготавливают при проведении работ землеустройства и земельному кадастру.

Дать знания об основных методах построения изображений на чертежах различного назначения, о правилах их оформления, о методике получения оригиналов топографических карт, особенности их оформления, современных технологиях и технических средствах их создания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать:
 - правила разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской документации;
 - способы графического представления пространственных образов;
 - топографическую и землеустроительную графику.
 - изображение и обозначение графических документов для землеустройства и кадастра.
 - основные правила оформления чертежей;
 - основные правила стандартов, необходимые для выполнения или чтения чертежей;
 - основные законы построения аксонометрических изображений;
 - элементы геометрии деталей, изображения, надписи, обозначения;
 - основные стандарты и положения для выполнения строительных чертежей.
 - основы компьютерной графики.
- Уметь:
 - использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности.
 - использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики, курсовых, расчетно-графических и дипломных работ.
 - строить изображение различных трёхмерных объектов на чертежах;
 - решать с помощью чертежей различные практические задачи;

- определять геометрические формы простых деталей по их изображениям;
 - выполнять эскизы деталей машин;
 - выполнять архитектурно-строительные чертежи;
 - выполнять чертежи земляных сооружений в проекциях с числовыми отметками.
- Владеть:
 - основными положениями, признаками и свойствами, вытекающими из метода прямоугольного проецирования;
 - основными приемами графического построения и чтения чертежа;
 - оформлением оригиналов карт с использованием красителей, пластическим материалом.

Содержание дисциплины.

Чертежные материалы и принадлежности. Вычерчивание прямых линии различной толщины и формы карандашом и чертежными инструментами. Черчение прямых и плавных кривых линий

карандашом и тушью методом наращивания. Техника работы пером и рапидографом. Основные виды шрифтов. Условные знаки (коды) топографических карт. Методика создания топографических карт на различных основах. Стандарты ЕСКД оформления чертежей. Теоретические основы изображения точек, прямых и отдельных видов поверхностей на плоскости. Основы проекционного черчения. Построение 3 вида по двум заданным. Разрезы и сечения. Элементы строительного черчения. Виды и разрезы строительных конструкций. Проекция с числовыми отметками.

Список учебной литературы

Основная литература

1. «Инженерная графика». Раклов В.П., Федорченко М.В., Яковлева Т.Я. изд. М. «КолосС» 2005 г.
2. «Топографическое черчение». Ванькова Т.Е., изд. БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008 г.
3. «Топографическое черчение». Ванькова Т.Е., изд. БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010 г.
4. Инженерная графика: Учебное пособие ч.1/С.В. Кузнецова, Т.Г. Давыдова, Т.Е. Ванькова и др. –Белгород: из-во БелГТАСМ, 1997.- 63с.
5. Чекмарев А.А. «Инженерная графика» -М.: Высшая школа, 2002.- 364 с.
6. Левицкий В.С. «Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей» -М.: Высшая школа, 2006.- 435 с.
7. Будасов Б.В., Георгиевский О.А., Каменский В.П. Строительное черчение. Учебник для вузов под общей редакцией О.В. Георгиевского. –М.: Стройиздат, 2003.- 456 с., ил.

8. Короев Ю.И. Черчение для строителей: Учебник для профессиональных учебных заведений. - 7-е издание стереотип. -М.: Высш. шк.; Изд. Центр «Академия», 2001.- 256 с.: ил.

Дополнительная литература

1. Самоучитель по компьютерной графике – Ирина, ВHV, 2000 г.
2. Землеустроительное черчение. Раклов В.П., Федорченко М.В. –М. ГУЗ, 2003г.
3. Крепежные детали и соединения: методические указания к выполнению расчетно-графических заданий по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика». - Белгород: БГТУ, 2008.- 77с.
4. Георгиевский О.В. Правила оформления архитектурно- строительных чертежей.- М. 1996: Интербукбизнес – 80с.
5. Кузнецова С.В., Кузьменко И.И. Строительные конструкции: Методические указания. – Белгород: Изд- во БелГАСМ.2002, 16с.

Справочная и нормативная литература

1. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей. -М.: Стандартиздат, 1984.- 232с.
2. ЕСКД. Правила выполнения чертежей различных изделий.- М.: Издательство стандартов, 1990.- 211с.
3. Справочник по машиностроительному черчению Чекмарев А.А. и др.- М.: Высшая школа, 2002.- 488с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.computerbooks.ru/> - электронные книги (самоучитель по созданию чертежей)
2. <http://window.edu.ru/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. <http://www.propro.ru> Комплексные решения для автоматизации производства (учебные пособия Вольхин К.А.)
4. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал «Российское образование