

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Инженерная графика»**  
для подготовки бакалавров по направлению  
**140400 «Электроэнергетика и электротехника»**  
**(Аннотация)**

**Цели освоения дисциплины**

Целью дисциплины является развитие у студентов пространственного технического воображения, выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства, а также приобретение знаний по разделам инженерной графики используемых в данной специальности.

В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о методах решения геометрических задач, знать стандарты ЕСКД и их приложения к изготовлению чертежей, уметь выполнять и читать технические чертежи, составлять конструкторскую и техническую документацию производства, а также уметь прилагать полученные знания к специфике своей специальности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способность использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);

– способность графически отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (ПК-12);

В результате изучения дисциплины студент должен знать: основные понятия, необходимые для выполнения и чтения технических чертежей, схем электрических, печатных плат, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации;

уметь: излагать технические идеи с помощью чертежа, применять знания по инженерной графике в своей профессиональной деятельности;

владеть: инструментарием для решения графических задач в своей предметной области.

Результаты освоения дисциплины «Инженерная графика» достигаются за счет использования в процессе обучения интерактивных методов и технологий формирования данной компетенции у студентов:

Лекции с применением мультимедийных технологий; Проведение семинаров в форме групповых дискуссий;

Вовлечения студентов в реферативную работу, подготовку совместных научных публикаций. Учебная дисциплина «Инженерная графика» к профессиональному циклу Б.3 (вариативная часть) и опирается на знания, полученные в ходе изучения дисциплин «Высшая математика», «Офисные информационные технологии». Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих курсов: «Прикладная механика», «Электроснабжение», «Геоинформационные системы в электроэнергетике», при выполнении курсовых проектов, а также при разработке дипломного проекта.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетных единиц, **216** часов.

Продолжительность изучения дисциплины – два семестра.

### **Список учебной литературы**

#### Основная литература

1. Гордон В.О. Курс начертательной геометрии / В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский - 23-е изд., перераб... - М.: Наука, 1988. - 272с.
2. Тарасов Б.Ф. Начертательная геометрия / Б.Ф. Тарасов, Л.А. Дудкина, С.О. Немолотов. - 5-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2005. - 249с.
3. Локтев О.В. Краткий курс начертательной геометрии: учеб. для вузов / О.В. Локтев. - 4-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2003. - 136с.
4. Боголюбов С.К. Инженерная графика: учеб. / С.К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Машиностроение, 2002. - 351с.
5. Дузенко К.К. Геометрическое черчение: метод. указания к выполнению задания по курсу "Геометрическое черчение" для студентов всех спец. / сост.: К. К. Дузенко, Л. П. Чуева, О. А. Сегедина. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. - 47с.
6. Ванькова Т.Е. Крепежные детали и соединения: методические указания к вып. РГЗ по дисц. "Начертательная геометрия и графика" для студ. всех спец. / БГТУ им. В.Г. Шухова, Каф. начертательной геометрии и инженерной графики; сост. Т. Е. Ванькова. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. – 36с.
7. Уральская Л.С. Начертательная геометрия: рабочая тетрадь: сборник задач / Л.С. Уральская, Т.Г.Соболь. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2007. – 64с. (электронный ресурс).
8. Болтухин А.К. Инженерная графика. Конструкторская информатика в машиностроении: Учеб. для вузов / А.К. Болтухин, С.А.Васин, Г.П. Вяткин, А.В. Пуш - 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Машиностроение, 2005.- 555с. (электронный ресурс).

#### Дополнительная литература

1. Фролов С.А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие / С.А. Фролов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1986. - 176с.
2. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение / В.С. Левицкий. - М. Высш. шк., 1988. - 351с.

#### Справочная литература

1. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей. -М.: Стандартиздат, 1984.- 232с.
2. ЕСКД. Правила выполнения чертежей различных изделий.- М.: Издательство стандартов, 1990.- 211с.
3. Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. – 8-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2008. – 493с.

#### Интернет-ресурсы

1. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал «Российское образование».
2. <http://window.edu.ru/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам.

