

**Аннотации программ дисциплин  
для подготовки специалистов по направлению  
130400 «Горное дело»  
для профилей подготовки  
130400.65 – 09 "Горные машины и оборудование"**

**«Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»**

**Цели освоения дисциплины**

Развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм; выработка у студентов знания общих методов: построения и чтения чертежей деталей и сборочных единиц.

Выработка у студентов знания общих методов: построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерных задач, возникающих при проектировании (конструировании) изделий.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.**

**Содержание дисциплины**

Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные задачи. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Циклические поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Метрические задачи. Построения разверток поверхностей. Касательные линии и плоскости к поверхности. Аксонометрические поверхности.

Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи и обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображения и обозначения элементов изделия. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделия.

Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи; графические объекты, примитивы и их генерация; графические языки; метафайлы, архитектура графических терминалов и графических рабочих станций; реализация аппаратно-программных модулей графической системы; базовая графика; пространственная графика; современные стандарты компьютерной графики; графические диалоговые системы; применение интерактивных графических систем.

## **По начертательной геометрии.**

### **Основная литература**

1. Гордон В. О. Курс начертательной геометрии / В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский. - 24-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2002. - 270с.
2. Арустамов Х.А. Сборник задач по начертательной геометрии с решениями типовых задач: учеб. пособие / Х.А. Арустамов. - 8-е изд., стер. - М.: Машиностроение, 1971. - 376с.
3. Чуева Л.П. Начертательная геометрия: конспект лекций / Л.П. Чуева, К.К. Дузенко. - Белгород: БГТУ им. В. Г. Шухова, 2004. - 135с.
4. Рабочая тетрадь по начертательной геометрии / сост.: К.К. Дузенко, Л.П. Чуева. – Белгород: БГТУ, 2007. – 62 с. (электронный ресурс).

### **Дополнительная литература**

1. Крылов Н.Н. Начертательная геометрия: учеб. / ред. Н.Н. Крылов. - Изд. 9-е, стереотип. - М.: Высш. шк., 2005. - 224с.
2. Фролов С.А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие / С.А. Фролов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1986. - 176с.

### **Справочная литература**

1. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей. -М.: Стандартиздат, 1984.- 232с.
2. ЕСКД. Правила выполнения чертежей различных изделий.- М.: Издательство стандартов, 1990.- 211с.

## **По инженерной и компьютерной графики.**

### **Основная литература**

1. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей / В. С. Левицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 2001. - 428с.
2. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: учеб. / В. С. Левицкий. - 7-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2006. - 435с.
3. Федоренко В. А. Справочник по машиностроительному черчению / В.А. Федоренко, А.И. Шошин. - 14-е изд., перераб. и доп. - Л.: Машиностроение, 1983. - 416с.
4. 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: БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. - 47с.
5. Дузенко К.К. Крепежные детали и соединения: методические указания к выполнению расчетно-графических заданий по дисциплине "Начертательная геометрия. Инженерная графика" для студентов всех специальностей / БГТУ им. В.Г. Шухова, Каф. начертательной геометрии и инженерной графики; сост.: К.К. Дузенко, Л.П. Чуева, Т.Г. Соболев. - Белгород: БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. - 77с.

### **Дополнительная литература**

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: учеб. / С.К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Машиностроение, 2002. - 351с.
2. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей: учебник / Н.А. Бабулин. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2000. – 407с.

### Справочная литература

3. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей. - М.: Стандартиздат, 1984.- 232с.
4. ЕСКД. Правила выполнения чертежей различных изделий.- М.: Издательство стандартов, 1990.- 211с.
5. 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.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»