

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Начертательная геометрия»

для подготовки специалистов по направлению

**271501 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»
(Аннотация)**

Целью изучения дисциплины является выработка у студентов знания общих методов: построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе управления эксплуатацией различных технических объектов.

Проблема развития технического мышления как особого вида интеллектуального труда в процессе изучения инженерной и машиностроительной графики является центральной. Овладение чертежом как средством выражения технической мысли и как производственным документом происходит на протяжении всего цикла обучения в вузе. Этот процесс начинается с изучения начертательной геометрии, а затем развивается и закрепляется в ряде общественных и специальных дисциплин, а также при выполнении курсовых и дипломных проектов.

Изучение начертательной геометрии развивает геометрическую логику, способность пространственного мышления. Поэтому начертательная геометрия является одним из существенных элементов профессиональной подготовки инженера-строителя.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4 зачетные единицы (134 час)**.

Содержание дисциплины

- Основные закономерности построения проекционных моделей;
- Законы и способы построения комплексного чертежа любых геометрических образов;
- Методы решения основных позиционных и метрических задач на комплексном чертеже;
- Основные законы построения аксонометрических, перспективных изображений и теней, удовлетворяющих условиям зрительного восприятия;
- Различные способы (классические и современные) построения теней и перспективных изображений, применительно избранной специальности;
- Построение изображений различных трехмерных объектов на чертежах;
- Чтение различных чертежей;
- Решение с помощью чертежей различных практических задач;
- Правила композиции перспективы, для получения наглядности перспективных изображений;
- Правила построения теней;
- Решение практических задач в проекциях с числовыми отметками.

Основная литература

1. Начертательная геометрия: Учеб. для вузов/Н.Н.Крылов, Г.С. Иконникова, В.Л. Николаев, В.Е. Васильев: Под ред. Н.Н. Крылова. – 7 изд., перераб. и доп. –М.: Высш. шк., 2000. – 224. – 224с.: ил.
2. Начертательная геометрия: Н.Н. Крылов, В.Е. Васильев. Под ред. Н.Н. Крылова – 9 изд., стереотип.- М.: Высш. шк., 2005.- 224с.: ил.
4. Чекмарев А.А. «Инженерная графика» -М.: Высшая школа, 2002.- 364 с.

Дополнительная литература

1. Инженерная графика: Учебное пособие ч.1/С.В. Кузнецова, Т.Г. Давыдова, Т.Е. Ванькова и др. –Белгород: из-во БелГТАСМ, 1997.- 63с.

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.informika.ru> Федеральное государственное учреждение "Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций"
5. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал «Российское образование»