

Аннотация

**учебной дисциплины Б1.Б.14 «Начертательная геометрия и инженерная графика»
направления подготовки бакалавров 23.03.01 – Технология транспортных процессов**

Целью изучения курса «Начертательная геометрия и инженерная графика» является развитие у студентов пространственного представления, изучение свойств различных геометрических объектов, правил построения и чтения чертежей, основ конструкторской и эксплуатационной документации; оформление чертежей; чтение рабочих чертежей и эскизов деталей машин.

Задачи курса:

- сформировать представление о системе геометрических объектов (точка, линия, прямая, плоскость, многогранник);
- ознакомить с теоретическими основами и закономерностями построения и чтения отдельных изображений и чертежей геометрических объектов (точек, прямых, плоскостей, кривых линий, поверхностей вращения; линейчатых, витовых, циклических поверхностей; построение разверток поверхностей и касательных линий и плоскостей к поверхности; аксонометрических проекций);
- ознакомить с основными положениями иерархической структуры объектов транспортного машиностроения (машина, узел, деталь, функциональный элемент), принципами формирования деталей из элементов, сборок из деталей, узлов из сборок;
- ознакомить с правилами и стандартами изображения технических объектов на чертежах;
- обучить правилам оформления чертежей, чтения рабочих чертежей и эскизов;
- обучить графическим правилам оформления функциональных схем с использованием компьютерной графики.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

1. Метод проекций. Пересечение прямой и плоскости. Пересечение плоскостей. Теорема о проекции прямого угла. Метод Монжа.
2. Поверхности. Взаимопересечение поверхностей. Многогранники (призма, пирамида).
3. Кривые линии и их проецирование. Витовые поверхности
4. Поверхности вращения (цилиндр, конус, шар и тор).
5. Сечение поверхности плоскостью общего положения.
6. Аксонометрические проекции.
7. Изображение предметов – виды, разрезы, сечения
8. Изображение соединений деталей, типовых элементов деталей
9. Чертежи и эскизы деталей

**Учебная дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика»
входит в базовую часть дисциплин ОП.**

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» бакалавр должен:

Знать: основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации; основы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации проблем эксплуатации транспортных систем.

Уметь: выделять и анализировать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития; применять фундаментальные знания (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортных систем.

Владеть: основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, методами самооценки в профессиональной деятельности; основами фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортных систем.

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» изучается посредством лекционных занятий, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, самостоятельной работой над учебной и научной литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик:
доцент, канд. техн. наук



Зав. выпускающей кафедрой
канд. экон. наук, доцент

С. Журавлева
(подпись)

С.Н. Журавлева

И.Н. Чуев
(подпись)

И.Н. Чуев