

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
 Должность: директор  
 Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
 Уникальный программный ключ:  
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.12 Начертательная геометрия

**Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**  
**Профиль: Электрический транспорт железных дорог**

Объем дисциплины: 6 ЗЕТ

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Целью является освоение основ начертательной геометрии; развитие у будущего специалиста пространственного мышления; выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей.
1.2	Задачами освоения дисциплины является получение студентами общей графической подготовки, формирующей способность правильно воспринимать и воспроизводить графическую информацию, выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля)

<b>2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-4.1</b> Выполняет технические чертежи, построение двумерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы построения простейших геометрических объектов
Уровень 2	способы задания точки, прямой, плоскости, поверхности на комплексном чертеже Монжа
Уровень 3	способы преобразования чертежа, задания геометрических объектов на комплексном и аксонометрическом чертежах: теоретические основы начертательной геометрии
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	строить изображения на комплексном чертеже
Уровень 2	строить изображения геометрических поверхностей в ортогональном и аксонометрическом виде, строить развертки
Уровень 3	строить геометрические формы различных объектов в ортогональном и аксонометрическом изображениях, решать позиционные и метрические задачи различными методами
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками построения простейших геометрических объектов
Уровень 2	навыками определения и построения геометрических форм различных объектов
Уровень 3	Навыками построения графических изображений, создания плоских и трехмерных геометрических объектов

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1	
1.1	Предмет начертательной геометрии. Краткий исторический обзор развития науки. Элементы пространства. Методы проецирования. Центральное, параллельное проецирование. Комплексный чертеж. /Лк, Пр/
1.2	Взаимное расположение прямых линий. Моделирование плоскости на комплексном чертеже. Взаимное расположение плоскостей в пространстве. Главные линии плоскости. /Лк, Пр/
1.3	Принадлежность точки и прямой плоскости. Построение линий пересечений плоскостей. Построение точек пересечения линии с плоскостью. /Лк, Пр/
1.4	Методы преобразования комплексного чертежа. Решение позиционных и метрических задач с использованием методов преобразования чертежа. /Лк, Пр

1.5	Многогранники. Пересечение многогранника плоскостью. Определение натуральной величины сечения. Развертка гранной поверхности. Пересечение многогранников. /Лк, Пр/
1.6	Кривые линии. Поверхности. Точка на поверхности. Пересечение поверхностей вращения плоскостью. Определение натуральной величины сечения. /Лк, Пр/
1.7	Пересечение поверхностей. Способ вспомогательных плоскостей. Способ сфер. Частные случаи. /Лк, Пр/
1.8	Линии и плоскости касательные к поверхности. /Лк, Пр/
1.9	Развертки поверхностей. Аксонометрические проекции. /Лк, Пр/
1.10	ЕСКД Виды изделий и конструкторских документов. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях. /Лк, Пр/
1.11	Виды (основные, дополнительные, местные, выносные элементы). Разрезы. Сечения. /Лк, Лб/
1.12	Соединения деталей. Изображения и обозначения резьбы /Лк, Лб/
1.13	Основные параметры резьбы. Условное обозначение резьбы и резьбового соединения на чертеже. Изображение и обозначение стандартных резьбовых деталей. Разъемные соединения. Неразъемные соединения. /Лк, Лбр/
1.14	Рабочие чертежи и эскизы типовых деталей. Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей. Эскизы деталей. /Лк, Лб/
1.15	Изображение сборочных единиц, сборочных чертежей изделий. Сборочные чертежи. Чертежи общих видов. Спецификация. Чтение и детализация сборочных чертежей. /Лк, Лб/
1.16	Введение в компьютерную графику. Графический интерфейс /Лк/
1.17	Создание объектов в графической системе. Простановка размеров в графической системе. Изображения и обозначения резьбы. /Лк/
1.18	Трехмерное моделирование в в графической системе. Создание рабочих чертежей в графической системе. /Лк, Лб/
Раздел 2	
2.1	Подготовка к лекционным, практическим и лабораторным занятиям
2.2	Подготовка к зачету
	Итого