

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: Локомотивы**

Объем дисциплины: 6 ЗЕТ

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 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) |

| 2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|--|---|
| ОПК-1.1 Выполняет технические чертежи, построение двумерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений | |
| Знать: | |
| 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 |
| Уметь: | |
| 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 |
| Владеть: | |
| 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 |