

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
 Должность: директор  
 Дата подписания: 18.05.2011 09:30:55  
 Уникальный программный ключ:  
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.08** Начертательная геометрия  
**Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**  
**Профиль: Вагоны**

Объем дисциплины: 4 ЗЕТ

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
Целью изучения дисциплины: освоение основ начертательной геометрии; развитие у будущего специалиста пространственного мышления; выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей.
Задачами дисциплины является построения простейших геометрических объектов, способы задания точки, прямой, плоскости, поверхности на комплексном чертеже Монжа
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>	
<p><b>ПК-18</b> готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий</p>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	методы построения простейших геометрических объектов
<b>Уровень 2</b>	способы задания точки, прямой, плоскости, поверхности на комплексном чертеже Монжа
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	способы преобразования чертежа, задания геометрических объектов на комплексном и аксонометрическом чертежах: теоретические основы начертательной геометрии
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	строить изображения на комплексном чертеже
<b>Уровень 2 (продвинуто)</b>	строить изображения геометрических поверхностей в ортогональном и аксонометрическом виде, строить развертки
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	строить геометрические формы различных объектов в ортогональном и аксонометрическом изображениях, решать позиционные и метрические задачи различными методами
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1</b>	навыками построения простейших геометрических объектов
<b>Уровень 2 (продвинуто)</b>	навыками определения и построения геометрических форм различных объектов
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Навыками построения графических изображений, создания плоских и трехмерных геометрических объектов

ОПК-10 - способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	конструкторскую документацию, сборочный чертеж, элементы геометрии деталей, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения деталей
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	конструкторскую документацию, сборочный чертеж, элементы геометрии деталей, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения деталей; основы компьютерного моделирования деталей подвижного состава
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	конструкторскую документацию, сборочный чертеж, элементы геометрии деталей, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения деталей; основы компьютерного моделирования деталей подвижного состава, в том числе и использованием возможностей графических калькуляторов и параметризации в графическом редакторе "КОМПАС"
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	выполнять эскизы деталей машин с использованием компьютерных технологий, читать сборочные чертежи
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	выполнять эскизы деталей машин с использованием компьютерных технологий, читать сборочные чертежи; разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	выполнять эскизы деталей машин с использованием компьютерных технологий, читать сборочные чертежи; разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию; применять системы автоматизированного проектирования для решения профессиональных задач
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	основными навыками разработки и оформления конструкторской документации
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	основными навыками разработки и оформления конструкторской документации; компьютерными программами проектирования и разработки чертежей деталей подвижного состава
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	основными навыками разработки и оформления конструкторской документации; компьютерными программами проектирования и разработки чертежей деталей подвижного состава; навыками применения автоматизированных компьютерных технологий и средств при решении профессиональных задач

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

1-Предмет начертательной геометрии. Краткий исторический обзор развития науки.

Элементы пространства. Методы проецирования. Центральное, параллельное проецирование. Комплексный чертеж. Лк/Пз

2-Взаимное расположение прямых линий. Моделирование плоскости на комплексном чертеже. Взаимное расположение плоскостей в пространстве. Главные линии плоскости.

Лк/Пз

- 3-Принадлежность точки и прямой плоскости. Построение линий пересечений плоскостей. Построение точек пересечения линии с плоскостью Лк/Пз
- 4-Методы преобразования комплексного чертежа. Решение позиционных и метрических задач с использованием методов преобразования чертежа. Лк/П
- 5-Многогранники. Пересечение многогранника плоскостью. Определение натуральной величины сечения. Развертка гранной поверхности. Пересечение многогранников. Лк/Пз
- 6-Кривые линии. Поверхности. Точка на поверхности. Пересечение поверхностей вращения плоскостью. Определение натуральной величины сечения. Лк/Пз
- 7-Пересечение поверхностей. Способ вспомогательных плоскостей. Способ сфер. Частные случаи. Лк/Пз
- 8-Линии и плоскости касательные к поверхности. Лк/Пз
- 9-Развертки поверхностей. Аксонометрические проекции. Лк/Пз

## **-Раздел 2**

- 2.1-**Подготовка к лекционным занятиям
- 2.2-**Подготовка к практическим занятиям
- 2.3.-**Подготовка к экзамену
- 2.4-**Выполнение самостоятельной работы
- Итого