

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.11

### Начертательная геометрия и компьютерная графика

**Направление подготовки:** 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ Поездов

**Профиль:** Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

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. Дать общую графическую подготовку, формирующую способность правильно воспринимать и воспроизводить графическую информацию, выработать знания, умения и навыки, необходимые студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.
1.2	Задачами изучения дисциплины изучение понятий основ начертательной геометрии, основных теоретических положений и методов необходимых для выполнения и чтения технических чертежей.
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)	
<b>ОПК-4 - Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</b>	
<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	
ОПК-4.1.	Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений
ОПК-4.2.	Умеет применять системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения
ОПК-4.3.	Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем
ОПК-4.4.	Применяет физико-математические методы для расчётов механизмов и сооружений, рационально анализирует механические системы
ОПК-4.5.	Знает требования надежности основных систем железнодорожного транспорта и методы расчета показателей надежности
ОПК-4.6.	Умеет применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме III
	<b>Раздел 1.</b>			
1.1	Введение в дисциплину. Предмет начертательной геометрии. Краткий исторический обзор развития науки. Элементы пространства. Методы проецирования. Центральное, параллельное проецирование. Комплексный чертеж./Л, Пр. раб./	1/1	2/2	0
1.2	Взаимное расположение прямых линий. Моделирование плоскости на комплексном чертеже. Взаимное расположение плоскостей в пространстве. Главные линии плоскости./Л, Пр. раб/	1/1	2/2	0

1.3	Принадлежность точки и прямой плоскости. Построение линий пересечений плоскостей. Построение точек пересечения линии с плоскостью./Л, Пр. раб/	1/1	2/2	0
1.4	Методы преобразования комплексного чертежа. Решение позиционных и метрических задач с использованием методов преобразования чертежа. /Л, Пр. раб/	1/1	2/2	0
1.5	Многогранники. Пересечение многогранника плоскостью. Определение натуральной величины сечения. Развертка гранной поверхности. Пересечение многогранников./ Л, Пр.раб/	1/1	2/2	0
1.6	Кривые линии. Поверхности. Точка на поверхности. Пересечение поверхностей вращения плоскостью. Определение натуральной величины сечения. /Л, Пр. раб/	1/1	2/2	0
1.7	Пересечение поверхностей. Способ вспомогательных плоскостей. Способ сфер. Частные случаи. /Л, Пр. раб/	1/1	2/2	0
1.8	Линии и плоскости касательные к поверхности. /Л, Пр. раб/	1/1	2/2	0
1.9	Развертки поверхностей. Аксонометрические проекции. /Л, Пр. раб/	1/1	2/2	0
1.10	Консультации	1/1	0,25	0
1.11	Самостоятельная работа	1/1	33,75	0
	<b>Раздел 2</b>			
2.1	Конструкторская документация и оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД./Л., Лаб., Пр. раб/	2/1	2/2/2	0
2.2	Виды (основные, дополнительные, местные, выносные элементы). Разрезы. Сечения./Л., Лаб., Пр. раб/	2/1	2/2/2	0
2.3	Рабочие чертежи и эскизы типовых деталей. Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей. Эскизы деталей./Л., Лаб., Пр. раб/	2/1	2/2/2	0
2.4	Изображение сборочных единиц, сборочных чертежей изделий./Л., Лаб., Пр. раб/	2/1	2/2/2	0
2.5	Сборочные чертежи. Чертежи общих видов. Спецификация. Чтение и детализация сборочных чертежей./Л., Лаб., Пр. раб/	2/1	2/2/2	0
2.6	Введение в компьютерную графику Графический интерфейс. /Л., Лаб., Пр. раб/	2/1	2/2/2	0
2.7	Создание объектов в графической системе. Простановка размеров в графической системе. Изображения и обозначения резьбы./Л., Лаб., Пр. раб/	2/1	2/2/2	0
2.8	Трехмерное моделирование в графической системе./Л., Лаб., Пр. раб/	2/1	2/2/2	0
2.9	Создание рабочих чертежей в графической системе./Л., Лаб., Пр. раб/	2/1	2/2/2	0
2.10	Консультации	2/1	0,4	0
2.11	Самостоятельная работа	2/1	53,6	0
3	Зачет, контрольная, экзамен	2/1	2,35	0
	Итого:		216	