

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/практики

Б1.О.15 Начертательная геометрия и компьютерная графика

Специальность/направление подготовки: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация/профиль: Магистральный транспорт

Объем дисциплины: 6 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины являются, освоения компетенций указанных в пункте 2.
1.2	Задачами изучения дисциплины являются Развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических, а также соответствующих технических процессов и зависимостей; а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК-4.1	Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений

3. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики

1 курс 2 семестр

Предмет начертательной геометрии. Краткий исторический обзор развития науки. Элементы пространства. Методы проецирования. Центральное, параллельное проецирование. Комплексный чертеж. Лк/Пз

Взаимное расположение прямых линий. Моделирование плоскости на комплексном чертеже. Взаимное расположение плоскостей в пространстве. Главные линии плоскости. Лк/Пз

Принадлежность точки и прямой плоскости. Построение линий пересечений плоскостей. Построение точек пересечения линии с плоскостью. Лк/Пз

Методы преобразования комплексного чертежа. Решение позиционных и метрических задач с использованием методов преобразования чертежа. Лк/Пз

Многогранники. Пересечение многогранника плоскостью. Определение натуральной величины сечения. Развертка гранной поверхности. Пересечение многогранников. Лк/Пз

Кривые линии. Поверхности. Точка на поверхности. Пересечение поверхностей вращения плоскостью. Определение натуральной величины сечения. Лк/Пз

Пересечение поверхностей. Способ вспомогательных плоскостей. Способ сфер. Частные случаи. Лк/Пз

Линии и плоскости касательные к поверхности. Лк/Пз

Развертки поверхностей. Аксонометрические проекции. Лк/Пз

Подготовка к лекциям, практическим занятиям /Ср./
Сдача зачета

2 курс 3 семестр

Конструкторская документация и оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД Лк/Пз

Виды изделий и конструкторских документов. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные.

Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях. Лк/Пз

Виды (основные, дополнительные, местные, выносные элементы).

Разрезы. Сечения. Лк/Пз

Соединения деталей. Изображения и обозначения резьбы Лк/Пз

Рабочие чертежи и эскизы типовых деталей. Лк/Пз/

Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей. Эскизы деталей. Лк/Пз/

Изображение сборочных единиц, сборочных чертежей изделий. Лк/Пз

Сборочные чертежи. Чертежи общих видов. Спецификация. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Лк/Пз

Введение в компьютерную графику Графический интерфейс Лк/Пз

Создание объектов в графической системе. Простановка размеров в графической системе. Изображения и обозначения резьбы. Лк/Пз

Трехмерное моделирование в графической системе. Лк/Пз

Создание рабочих чертежей в графической системе. Лк/Пз

Подготовка к лекциям, практическим занятиям, экзамену. выполнение контрольной работы / Ср./
Сдача экзамена, контрольной работы.