

Техническое задание на выполнение учебного проекта

«Анимация движения плоского механизма»

По предоставленным схемам механизмов и описанием их работы (1-3) необходимо разработать анимационную модель соответствующего реального механизма.

1. Этап. Разработка эскиза механизма на основе схемы и поиска аналогов. Данный этап включает работу по поиску видео/фотоматериалов с реальными механизмами. Определение геометрии модели. Выбор программных решений для реализации задания. Результаты этапа согласовываются с заказчиком.
2. Этап. Построение анимационной модели механизма. Данный этап включает определение хронометража готового продукта, определение способов взаимодействия пользователя с готовым продуктом, создание описательной части. Результат этапа принимается заказчиком.

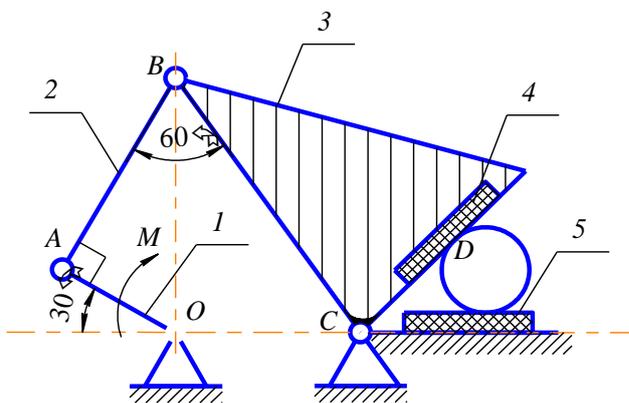


Рис. 1

1. На рисунке 1 изображена схема механизма ножниц для резки пруткового материала. Кривошип 1 через шатун 2 приводит в движение коромысло 3, на котором располагается верхний нож 4. Нижний нож 5 неподвижно закреплен. $OA = 0,5$ м, $CD = 0,5$ м.

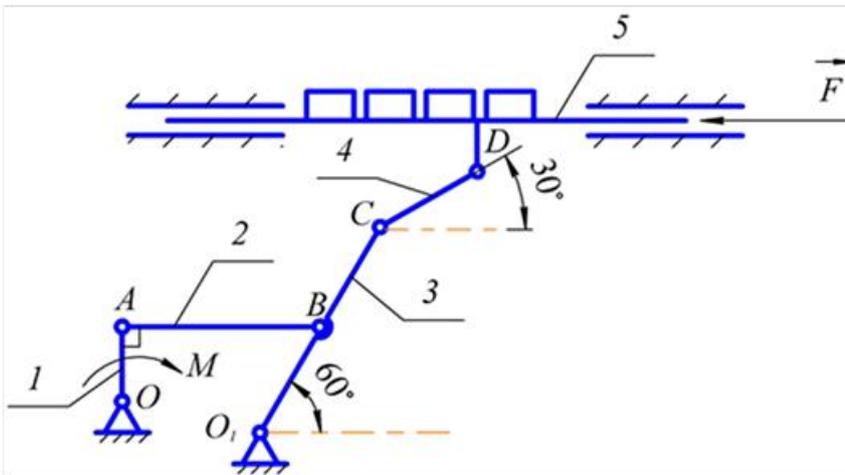


Рис. 2

Задача 2 На рисунке 2 изображена схема транспортера, в котором кривошип 1 длиной 0,5 м посредством шатунов 2, 4 и коромысла 3 приводит в движение ползун-линейку 5. $O_1B = BC$

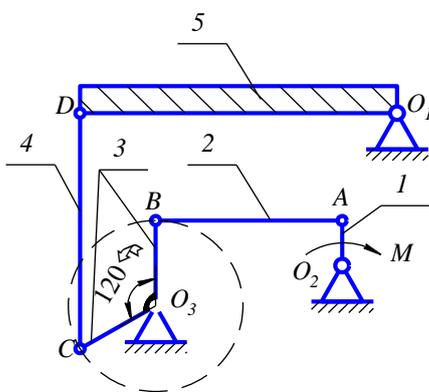


Рис. 3

Задача 3 На рисунке 3 изображена схема механизма для перемещения подъемного стола прокатного стана. Кривошип 1 посредством шатуна 2, изогнутого рычага 3 и штанги 4 приводит в движение подъемный стол 5. $O_2A = 0,2$ м, $O_1D = 0,8$ м,