

# LR\_3

Тема: Создание моделей роботов и объектов окружения

## Описание лабораторной работы № 3

1. Склонировать актуальные изменения из репозитория **ros\_course\_2023 (likerobotics)** в локальную копию (в папке локальной копии выполнить)  
`git pull`
2. Скопировать содержимое папки **practice\_4** из локальной копии в рабочее пространство **catkin** (т.е. скопировать папку **my\_firts\_robot\_model** в папку **catkin\_ws/src/**).
3. Создание модели робота
  - a. Создайте папку **launch** и **urdf** в папке (пакете) **my\_firts\_robot\_model**
  - b. В папке **urdf** необходимо создать файл с названием **my\_robots\_super\_model.xacro** и внутри составить XML описание мобильного робота с закрепленным на ней манипулятором, размеры общие габаритные, типы и количество звеньев в соответствии с вариантом (см таблицу вариантов). **Важно: Количество фиксированных шарниров не ограничено! Например,** если указано “RRP CC” в поле “К-во степеней свободы и тип шарниров ” это значит, что робот с манипулятором, у которого два вращательных и один призматический шарнир(их последовательность соответствует последовательности букв), а у подвижной платформы 2 шарнира постоянного вращения.
  - c. Создайте новый файл запуска с названием **lab3\_setup.launch** и пропишите загрузку модели робота в сервер параметров.
  - d. Также в файле запуска пропишите запуск пакетов **robot\_state\_publisher** и **joint\_state\_publisher**.
  - e. Кроме того, необходимо прописать запуск **rviz** с подгрузкой конфигурационного файла с настроенным отображением модели и TF.
4. Готовый пакет должен запускаться при помощи команды

`roslaunch lab3_setup.launch`

**Номера вариантов для студентов соответствуют последней цифре ISU ID:**

Последняя цифра ису ID	К-во звеньев	К-во и тип шарниров	Габаритные размеры в мм, Д Ш В
1	5	RRRR CC	200x140x90
2	6	PRR CC	200x140x120
3	7	PRP CCCC	260x140x100
4	8	PRP CCS	260x160x100
5	5	RRP CC	190x160x130
6	6	RRRR CC	200x160x90
7	7	PRR CC	200x160x90
8	8	PRP CCCC	230x140x90
9	9	RPRC CC	220x160x90
0	10	RRPR CCCC	200x180x120

### Как отправить готовое решение на проверку?

Необходимо в вашей копии репозитория **ros\_course\_2023** (которая хранится на вашем гитлабе) создать папку **practice\_4** и в нее скопировать папку **my\_firts\_robot\_model** с вашим решением. После это сделать

```
git add .
git commit -m "my best lab 3"
git push
```