**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**

**(национальный исследовательский университет)»**

**(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение научно-исследовательской работы**

**Тема НИР:** **Исследование перспективных механизмов поворота быстроходных мобильных роботов**

**Исполнитель:** Жуков Дмитрий Валерьевич,группа **СМ9–21М**

**Цель работы:** Сравнение механизмов поворота гусеничной машины с точки зрения эффективности их применения в мобильных роботах с помощью известных аналитических зависимостей.

**Задачи работы:**

 - описать и качественно сравнить механизмы поворота перспективные для применения в мобильных роботах;

- разработать компьютерные программы для анализа поворота гусеничных машин с различными механизмами поворота на основе известных аналитических зависимостей;

- выполнить сравнение механизмов поворота по потребным скоростям вращения валов, моментам и мощностям тяговых двигателей;

**Отчёт по НИР должен содержать:**

1. принципиальные схемы рассматриваемых механизмов поворота;
2. аналитические зависимости, использованные при расчётах;
3. графики, отражающие характеристики тяговых двигателей в зависимости от параметров поворота;
4. презентацию выполненной работы.

Дата выдачи задания: 20.02.2019

Защитить НИР до:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Подпись, дата) | Д.В. Жуков |
| Руководитель НИР | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Подпись, дата) | А.А. Ципилев |
| Ответственный за НИР кафедры СМ9 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Подпись, дата) | А.А. Стадухин |