

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
М.Г. Киселев

(подпись)

13 » июня 2019 г.

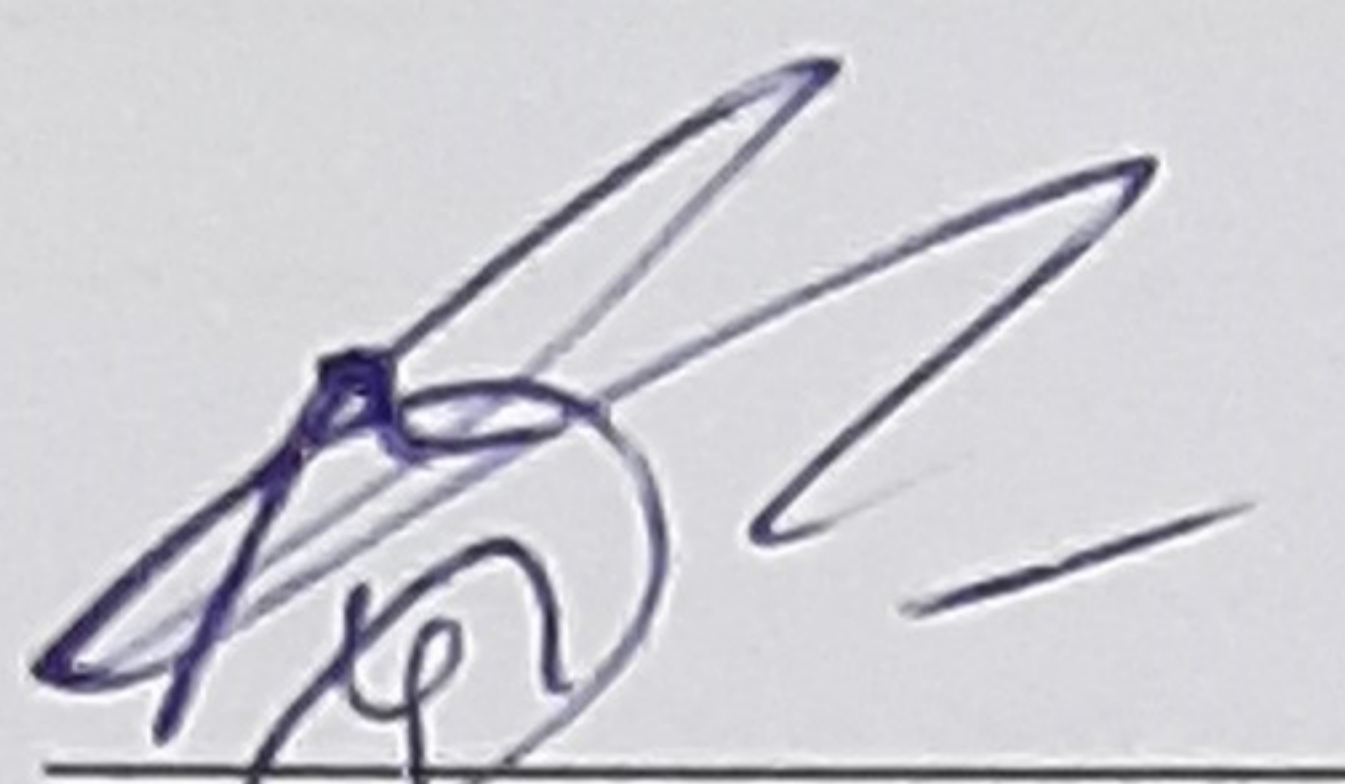
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Робот газонокосилка

Специальность 1-38 01 01 «Механические и электромеханические приборы и аппараты»

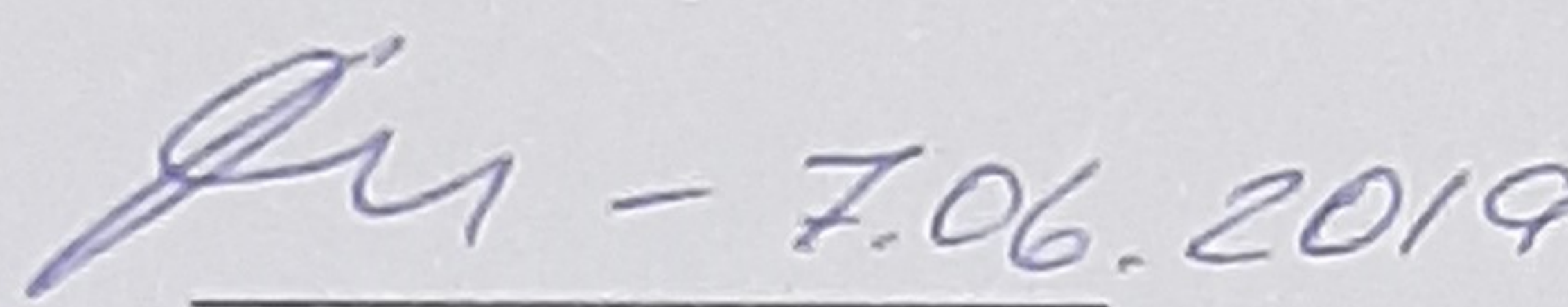
Специализация 1-38 01 01 05 «Бытовые машины, приборы и аппаратура»

Обучающийся
группы 11302214


(подпись, дата)

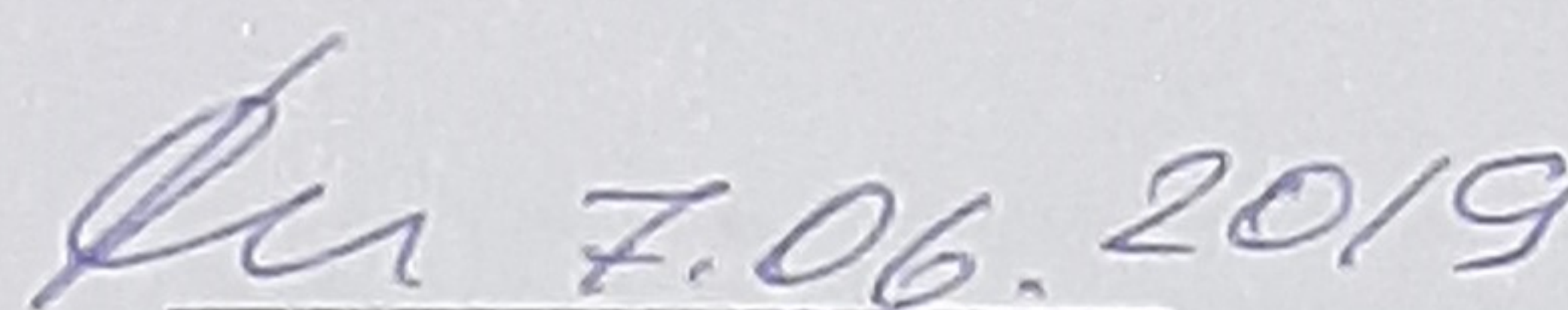
Гусачёк Д.А.

Руководитель


(подпись, дата)

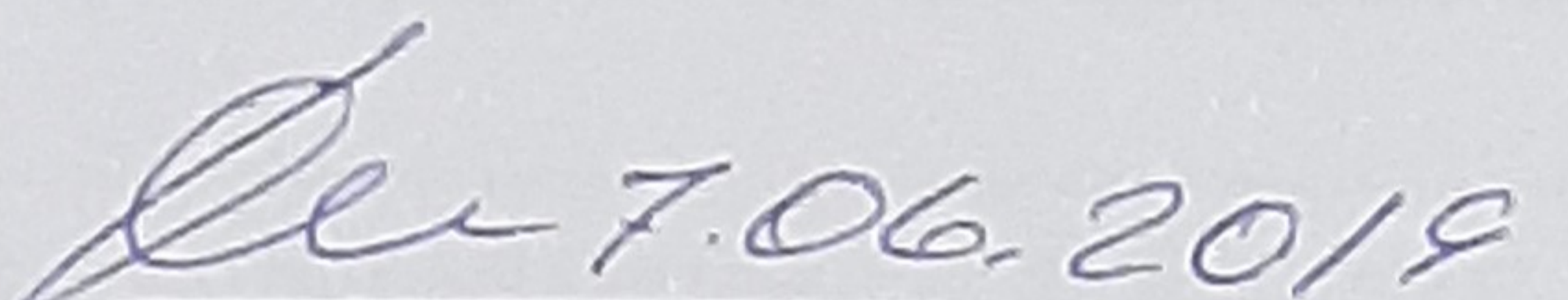
Самойлова М.С.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)

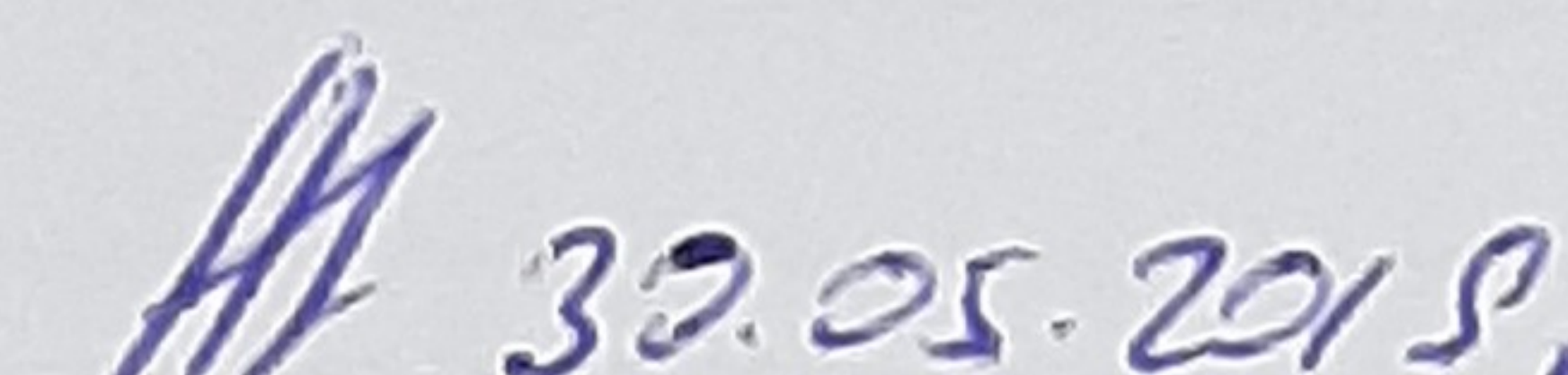
Самойлова М.С.

по технологической части


(подпись, дата)

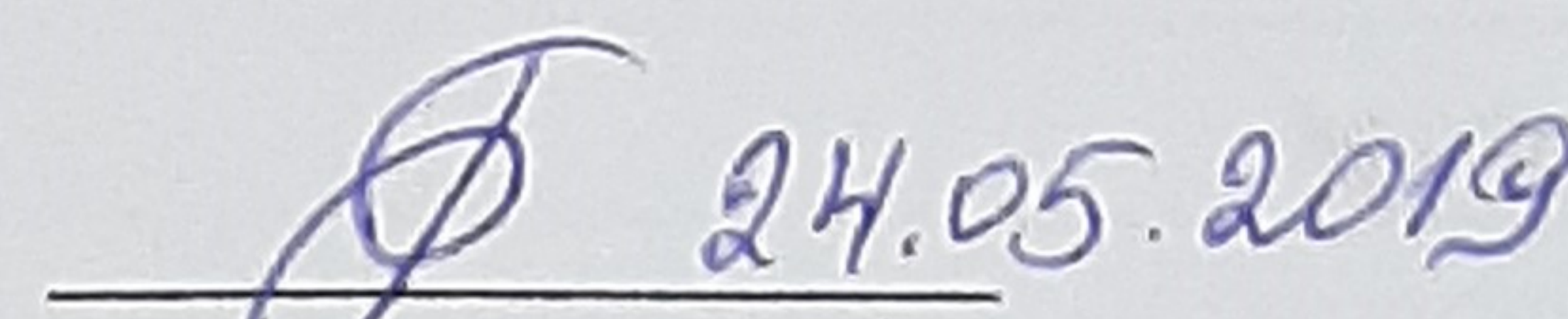
Самойлова М.С.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

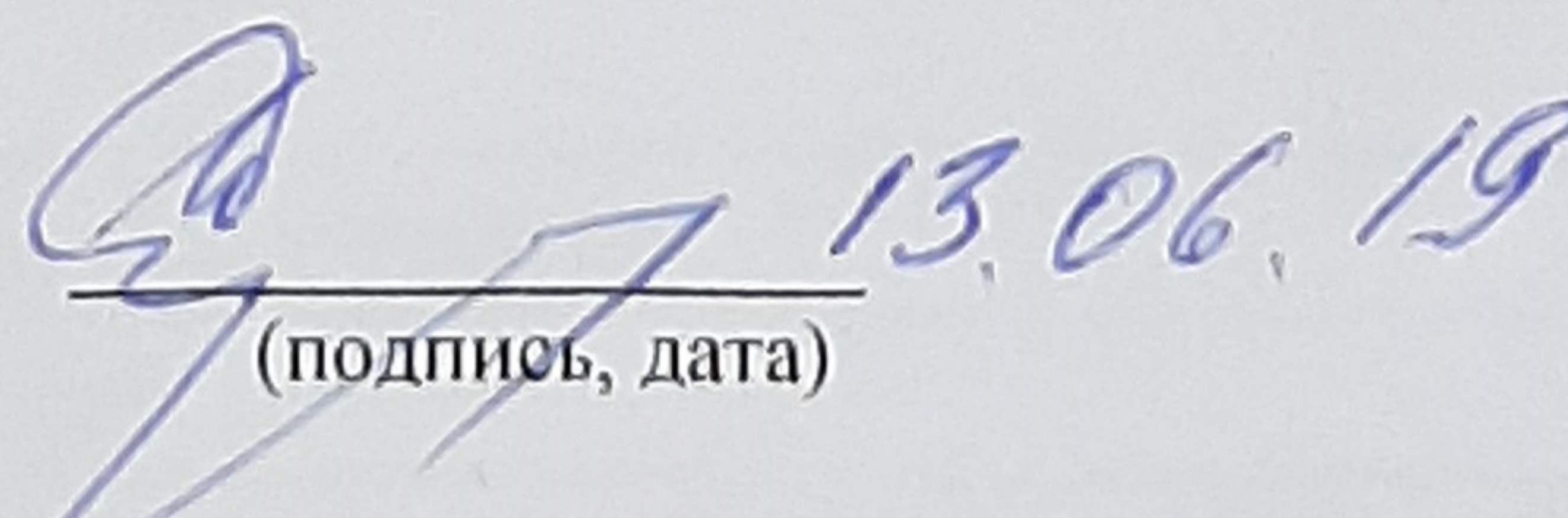
Автушко Г.Л.

по экономической части


(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;

графическая часть - _____ листов;

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с. , рис. , табл. , источника , прил.

РОБОТ. ГАЗОНОКОСИЛКА.

Объектом испытания является устройство робот газонокосилка.

Цель проекта разработка конструкции робота газонокосилки, позволяющего скашивать траву на участке в бытовых условиях и промышленности.

Элементами новизны является возможность использования устройства, как в бытовых условиях, так и в промышленности, за счет компактной компоновки и небольших габаритных размеров

Устройство ориентировано на скашивание травы на участке определенной травы.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Роботы-газонокосилки [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://master-forum.ru/vkalyvayut-roboty-a-ne-chelovek-likbez-po-robotizirovannym-gazonokosilkam/> - Дата доступа: 06.05.2018.
2. Газонокосилка [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.popmech.ru/gadgets/192341-roboty-gazonokosilki-kakuyu-model-vybrat/> - Дата доступа: 06.05.2018.
3. US4694639A Robotc lawn mower [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://cyberneticzoo.com/early-service-robots/1952-remote-controlled-lawn-mower-patent-barton-g-siebring-american/> - Дата доступа: 10.05.2018.
4. US2698507 A [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://patents.google.com/patent/US4694639A/en> - Дата доступа: 10.05.2018.
5. Электрическая газонокосилка [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.findpatent.ru/patent/257/2578479.html> - Дата доступа: 10.05.2018.
6. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
7. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
8. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 606 с.: ил.
9. Глухих В.Н. Расчет и проектирование валов в редукторах: Метод. указания по курсовому проектированию. - СПб.: ЛТА, 2002. - 210 с.
10. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 32 с.: ил.
11. Методические материалы по проведению практических занятий по дисциплине «Обеспечение надежности бытовых приборов, систем и аппаратов» для студентов специальности 1-38 01 01 «Механические и электромеханические приборы и аппараты»/Сост. С.Н. Суровой. - Мн.: БНТУ, 2003. - 50с.
12. Решетов Д.Н., Иванов А.С., Фадеев В.З.. Надежность машин. - М.: Высшая школа, 1988. - 324 с.

13. СанПиН №33 от 30.04.2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях»
14. СанПин «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», утв. Постановлением Министерства здравоохранения РБ от 11.10.2017 г. №92
15. СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
16. СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» № 115 от 2011 г.
17. СанПиН №132 от 26.12.2013. «Требования к производственной вибрации, вибрация в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях».
18. ТКП-45-2.04.153-2009. «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
19. ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».
20. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».
21. ТКП-45-2.02.315-2018. «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования».
22. ТКП 45-02.02-22-2006 «Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования».