**Ministry of Education and Science of the Russian Federation**

**The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education**

**"SAINT PETERSBURG NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY OF INFORMATION TECHNOLOGIES, MECHANICS AND OPTICS"**

**GRADUATION QUALIFICATION WORK**

**AUTOMATED ANALYSIS OF WEAK MEMORY MODELS**

Author Artem Yushkovskiy \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Full name) (Signature)

Study programme (specialization) 10.04.01 “Information Security”

(code, title)

Degree Master of Science\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(bachelor, master)

Supervisor Igor I. Komarov, Cand. Sc. (Phys.-Math.) *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

(Full name) (Signature)

Co-supervisor Keijo Heljanko*,* Dr. Sc. (Tech.)  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

(Full name) (Signature)

University-partner Aalto University (Espoo, Finland)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Official University title)

**Defense admission**

Head of the Department D. Zakoldaev, Cand. Sc. (Tech.) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Name, academic title, degree) (Signature)

“\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_г.

Saint Petersburg, 2018

Student Artem Yushkovskiy Group N4249c   Department PBKS   Faculty SIT

Study programme (specialization) Information security of computer systems (double-degree programme)

Thesis admitted on “\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_\_.

Thesis originality

Thesis grade \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Defense date “ ” 20 .

Committee secretary \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Full name) (Signature)

Number of pages

Number of demonstration materials/figures \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,**

**МЕХАНИКИ И ОПТИКИ”**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЛАБЫХ МОДЕЛЕЙ ПАМЯТИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Автор Юшковский Артем Викторович \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество) (Подпись)

Направление подготовки (специальность) 10.04.01\_\_\_\_

(код, наименование)

Информационная безопасность\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Квалификация магистр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(бакалавр, магистр)

Руководитель Комаров И.И. к.ф-м.н., доц. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

(Фамилия, И., О., ученое звание, степень) (Подпись)

Coруководитель Кеийо Хельянко*,* д.т.н., доц. *\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, И., О., ученое звание, степень) (Подпись)

Вуз-партнер Университет Аалто (Эспоо, Финляндия)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(официальное название вуза)

\

**К защите допустить**

Зав. кафедрой Заколдаев Д.А. к.т.н., доц. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, И., О., ученое звание, степень) (Подпись)

“\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_г.

Санкт-Петербург, 2018 г.

Студент Юшковский А. В.  Группа N4249c   Кафедра ПБКС   Факультет БИТ

Направленность (профиль), специализация Информационная безопасность компьютерных систем\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ВКР принята “\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_\_г.

Оригинальность ВКР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

ВКР выполнена с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата защиты “\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_\_г.

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО) (подпись)

Листов хранения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Демонстрационных материалов/Чертежей хранения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_