

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра информационной безопасности**

**ОТЧЕТ**  
**по производственно-технологической практике**  
**Тема: Разработка программного обеспечения на базе технологии**  
**Deep Packet Inspection**

Студент гр. 5361

\_\_\_\_\_

Бородин Д.В.

Руководитель

\_\_\_\_\_

Иванов Е.В.

Санкт-Петербург

2018

## ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

Студент Бородин Д.В.

Группа 5361

Тема практики: разработка программного обеспечения на базе технологии  
Deep Packet Inspection

Задание на практику:

Исследовать Deep Packet Inspection и на основе данной технологии реализовать алгоритмы по подготовке данных, полученных с помощью программ-анализаторов сетевого трафика, для дальнейшей обработки, целью которой является выполнение проверки и фильтрации сетевых пакетов по их содержимому для удобства последующего анализа.

Сроки прохождения практики: 27.06.2018 – 10.07.2018

Дата сдачи отчёта: . . .

Дата защиты отчёта: . . .

Студент

\_\_\_\_\_

Бородин Д.В.

Руководитель

\_\_\_\_\_

Иванов Е.В.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра информационной безопасности**

**ОТЧЕТ**  
**по производственной практике**  
**Тема: Разработка программного обеспечения на базе технологии**  
**Deep Packet Inspection**

Студент гр. 5361

\_\_\_\_\_

Бородин Д.В.

Руководитель

\_\_\_\_\_

Иванов Е.В.

Санкт-Петербург

2018

## ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

Студент Бородин Д.В.

Группа 5361

Тема практики: разработка программного обеспечения на базе технологии  
Deep Packet Inspection

Задание на практику:

Исследовать Deep Packet Inspection и на основе данной технологии реализовать алгоритмы по подготовке данных, полученных с помощью программ-анализаторов сетевого трафика, для дальнейшей обработки, целью которой является выполнение проверки и фильтрации сетевых пакетов по их содержимому для удобства последующего анализа.

Сроки прохождения практики: 27.06.2018 – 10.07.2018

Дата сдачи отчёта: . . .

Дата защиты отчёта: . . .

Студент

\_\_\_\_\_

Бородин Д.В.

Руководитель

\_\_\_\_\_

Иванов Е.В.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технология Deep Packet Inspection может использоваться для достижения большого спектра задач: от управления скоростью передачи отдельных пакетов до предотвращения случайных утечек данных в больших корпорациях. Для любой из поставленных задач требуется написать алгоритм, который будет выполнять возложенную на него функцию.

В работе были представлены реализации алгоритмов для 6 задач. При необходимости можно расширять список задач, которые решает ПО. Стоит отметить, что постановка задач зависит от той области, в которой применяется данная технология.

Использование технологии Deep Packet Inspection является более предпочтительным в отличие от простых средств брандмауэров, поскольку может обеспечить выборочное ограничение доступа к определённым данным, например, ограничение доступа к некоторым веб-страницам интернет ресурса.

В ходе выполнения поставленных задач были получены навыки работы с технологией Deep Packet Inspection; программным обеспечением, выполняющим анализ трафика компьютерных сетей; реализованы алгоритмы к программному обеспечению для решения поставленных задач в соответствующей области, на языках программирования C, Objective-C, C++ и JSON.

При работе был изучен фреймворк Scrum; были изучены понятия предметной области; получено умение подготавливать программное окружение к запуску проектов; было изучена работа с ПО для данной области; были изучены особенности, свойства, взаимосвязь и структура основных протоколов сетевой модели TCP/IP; была изучена работа с системой управления версиями; были поставлены и формализованы задачи в данной области; были реализованы и протестированы алгоритмы обработки, внедрённые в соответствующее ПО.

Оценкой выполненной работы является отзыв от предприятия-партнёра (см. приложение Г).