

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,**  
**МЕХАНИКИ И ОПТИКИ”**

Факультет \_\_\_\_\_ Программной инженерии и компьютерной техники  
(название факультета)

Кафедра \_\_\_\_\_ Информатики и прикладной математики  
(название кафедры)

Направление подготовки (специальность) \_\_\_\_\_ 09.04.01

**О Т Ч Ё Т**  
**о \_\_\_\_\_ производственной \_\_\_\_\_ практике**  
(название практики)

Тема задания \_\_\_\_\_ Разработка веб-приложения для работы с программным комплексом RTKLIV

Обучающийся \_\_\_\_\_ Кузнецов А.А. \_\_\_\_\_ Р4215  
(Фамилия И.О.) (номер группы)

Руководитель практики от организации: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., должность и место работы)

Ответственный за практику от университета: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., должность)

Практика пройдена с оценкой \_\_\_\_\_

Подписи членов комиссии

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Фамилия И.О.)

Дата \_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
2017 г.

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время высокоточное позиционирование является необходимым инструментом для решения огромного количества задач. Автоматизация сельскохозяйственных работ или топографические съёмки служат отличным примером работ, которые невозможно осуществить, используя стандартные GPS-приёмники, позволяющие определять местоположение лишь с дециметровой точностью. Высокоточные же координаты возможно получить, используя технологию *дифференциального GPS*. Однако, данное решение подразумевает использование сложных алгоритмов, а стоимость представленных на рынке устройств, позволяющих производить подобные расчёты, может превышать 10000 долларов США.

Для тех, кому по тем или иным причинам дорогостоящее оборудование недоступно, решением может стать RTKLIV – проект с открытым исходным кодом, реализующий вышеупомянутые алгоритмы для стандартных, общедоступных приёмников. Однако, распространению данного пакета программ мешает неудобство его использования: для управления и мониторинга требуется наличие полноценного компьютера, а программы RTKLIV имеют множество режимов работы и настроек, что достаточно сильно повышает общий порог вхождения.

В рамках данной практики работа осуществлялась с устройствами Emlid Reach и Emlid ReachRS. Основой программного обеспечения данных продуктов является вышеупомянутый программный комплекс. Данные устройства облегчают работу с RTKLIV с помощью специального веб-приложения, которое позволяет настраивать комплекс и проводить геодезические работы, используя любое устройство с веб-браузером.