

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

---

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
Национальный исследовательский университет  
«Московский институт электронной техники»**

**КНИЖКА ВЫПУСКНИКА**

ФИО Василиадис Янис

Факультет МПИТК Индекс группы МП-45

Направление бакалавриата 09.03.04 Программная инженерия

Кафедра ИПОВС

Начало написания работы 7 февраля 2018 г.

Срок окончания работы 4 июня 2018 г.

## ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ РАБОТУ

1. **Наименование работы:** Разработка программного модуля проведения финансовых операций на POS-терминале

---

---

---

2. **Цель работы:** расширение функциональности POS-терминала под управлением операционной системы Android

---

---

---

---

3. **Технические требования:** Минимальный состав технических средств и их технических характеристик:

---

Процессор: ARM Cortex A7, 4 ядра, 1.1 ГГц

---

Оперативная память: 1 Гб DDR3

---

Объём ПЗУ: 8 Гб EMMC

---

Экран: сенсорный LCD-дисплей, диагональ 5.5 дюймов, разрешение 1280x720 пикселей

---

Сетевые интерфейсы: поддержка Wi-Fi стандартов 802.11b/g/n, технологий 3G/4G

---

Операционная система: Android 5.1 Lollipop

---

#### 4. Содержание работы:

##### ВВЕДЕНИЕ

##### 1. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РАЗДЕЛ

##### 1.1. Предварительные исследования

##### 1.2. Виды банковских карт и технологий оплаты

##### 1.3. Анализ существующих решений

##### ВЫВОДЫ ПО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМУ РАЗДЕЛУ

##### 2. КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ

##### 2.1. Анализ языков программирования

##### 2.2. Выбор среды разработки

##### 2.3. Объектно-ориентированное программирование

##### 2.4. Паттерны программирования

##### 2.5. Структура входных и выходных данных

##### 2.6. Программная реализация ПМ ФО

##### 2.7. Разработка интерфейса

##### ВЫВОДЫ ПО КОНСТРУКТОРСКОМУ РАЗДЕЛУ

##### 3. ТЕСТИРОВАНИЕ И ОТЛАДКА

##### 3.1. Отладка

##### 3.2. Инструменты отладки

##### 3.3. Виды тестирования

##### 3.4. Выбор средств отладки и тестирования ПМ ФО

##### 3.5. Тестирование интерфейса.

##### 3.6. Профайлинг ПМ ФО

##### ВЫВОДЫ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ РАЗДЕЛУ

##### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

##### Приложение 1

##### Приложение 2

##### Приложение 3

(подписи)

Руководитель: Федотов А.А.

Консультант:

Заведующий кафедрой:

Задание получил \_\_\_\_\_  
(дата и подпись студента)

## СПРАВКА ОБ УСПЕВАЕМОСТИ

Студент \_\_\_\_\_ Василадис Янис \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ время пребывания в МИЭТ с 2014 г. по 2018 г. полностью выполнил учебный план направления со следующими оценками:

отлично –  
хорошо –  
удовлетворительно -

Секретарь факультета \_\_\_\_\_  
(подпись)

## ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

Студент Василадис Я. выполнил бакалаврскую работу в полном объеме в соответствии с требованиями кафедры ИПОВС на высоком научно-техническом уровне. Доля оригинального текста ВКР составляет 85 %. Василадис Я. заслуживает присвоения ему квалификации «бакалавр техники и технологии» по направлению 09.03.04 «Программная инженерия». ВКР оценивается на оценку «отлично». Студента Василадис Я. можно рекомендовать для учебы в магистратуре.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ВЫПУСКНОЙ РАБОТЕ

Выпускная работа просмотрена и студент \_\_\_\_\_ Василадис Янис \_\_\_\_\_ может быть допущен к защите этой работы в Государственной экзаменационной комиссии.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)