

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Севастопольский государственный университет»

Институт информационных технологий и управления в технических системах  
(полное название института)

Кафедра информационных технологий и компьютерных систем  
(полное название кафедры)

## Пояснительная записка

К \_\_\_\_\_ выпускной работе бакалавра \_\_\_\_\_  
(выпускной квалификационной работе, дипломному проекту (работе))

на тему: Разработка виртуальной инфраструктуры для реализации облачных  
услуг \_\_\_\_\_

Выполнил: студент 4 курса, группы ВТб-41д \_\_\_\_\_  
направления подготовки (специальности) 09.03.01 – информатика и  
вычислительная техника \_\_\_\_\_

(шифр и название направления подготовки (специальности))  
направленность/профиль/специализация 09.03.01.01 «ЭВМ, системы и сети»

\_\_\_\_\_ Умеров Амет Ремзиевич \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Руководитель \_\_\_\_\_ Мащенко Е.Н., доцент \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, ученая степень, звание, должность)

Дата допуска к защите «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

Брюховецкий А.А.  
(инициалы, фамилия)

2015 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Севастопольский государственный университет»

Институт информационных технологий и управления в технических системах  
Кафедра информационных технологий и компьютерных систем  
Направление подготовки (специальность) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»  
(код и название)  
Направленность/профиль/специализация 09.03.01.01 «ЭВМ, системы и сети»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой ИтиКС  
А.А. Брюховецкий

“26” марта 2015 года

**З А Д А Н И Е**

на выпускную квалификационную работу бакалавра  
(указать форму в соответствии с ФГОС, при наличии)  
студенту Умерову Амету Ремзиевичу

1. Тема работы (проекта) Разработка виртуальной инфраструктуры для реализации облачных услуг

руководитель работы (проекта) Машенко Елена Николаевна, канд.техн.наук, доцент  
(фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность)

Утверждены приказом высшего учебного заведения от “01” апреля 2015 года № 129-П

2. Срок подачи студентом работы (проекта) 15.06.2015 г.

3. Входные данные к работе (проекту) параметры клиентских контейнеров, параметры администрирования виртуальной инфраструктуры, параметры системы мониторинга и резервного копирования, перечень оказываемых облачных услуг; критерии качества обслуживания клиентов. Технологии виртуализации: OpenVZ, KVM. Критерии эффективности виртуальной инфраструктуры по производительности и надежности определены в соглашении об уровне обслуживания облачного провайдера.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые нужно разработать) Введение. 1. Постановка задачи. 2. Обзор современных методов и технологий серверной виртуализации. 3. Системный анализ виртуальной инфраструктуры 4. Описание виртуальной инфраструктуры. 5. Руководство администратора. 6. Руководство пользователя 7. Результаты тестирования. 8. Безопасность жизнедеятельности. Заключение. Библиографический список. Приложения.

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

1.Постановка задачи (1 плакат)

2. Структурная схема виртуальной инфраструктуры (1 лист)

3. Схемы алгоритмов функционирования виртуальной инфраструктуры (2 листа)

4. Результаты тестирования виртуальной инфраструктуры (1 плакат)

## 6. Консультанты разделов работы (проекта)

Раздел	Фамилия, инициалы и должность консультанта	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял
Безопасность жизнедеятельности	ст.пр. Григорьев Е.Ф.		
Нормоконтроль	Доц. Корепанова Н.Л.		

7. Дата выдачи задания 26.03.2015 г.**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

№ п/п	Название этапов работы (проекта)	Срок выполнения этапов работы (проекта)	Примечание
1	Анализ постановки задачи, системный анализ	30.03.2015 – 26.04.2015	
2	Разработка алгоритмов функционирования системы и основных подсистем	27.04.2015 – 10.05.2015	
3	Разработка виртуальной инфраструктуры	11.05.2015 – 31.05.2015	
4	Испытание виртуальной инфраструктуры	01.06.2015 – 07.06.2015	
5	Оформление пояснительной записки и чертежей	08.06.2015 – 14.06.2015	
6	Представление работы на кафедру	15.06.2015	
7	Защита работы в ГЭК	23.06.2015	

Студент

\_\_\_\_\_ Умеров А.Р.  
(подпись) (фамилия и инициалы)

Руководитель работы (проекта)

\_\_\_\_\_ Машенко Е.Н.  
(подпись) (фамилия и инициалы)

## АННОТАЦИЯ

В данной выпускной квалификационной работе магистра рассмотрены проблемы обеспечения безопасности облачных технологий. Для достижения поставленной цели был необходим детальный анализ мировых стандартов безопасности для облачных провайдеров, а также практический пентестинг облачных систем с целью эксплуатации наиболее опасных уязвимостей.

Тема выпускной квалификационной работы — «Исследование проблем безопасности облачных технологий».

Ключевые слова: безопасность, облачные вычисления, виртуализация, уязвимости, защита информации, стандартизация.

Актуальность темы.

—

Актуальность: облака везде, облака нужны всем, не только бизнес-клиентам, но и обычным людям.

Т.к. популярность облаков появилась сравнительно недавно и она стремительно развивается, не всегда успевают учесть все аспекты безопасности.

Также из-за того, что облако состоит из большого количества ПО на различных уровнях, нужно учитывать все уязвимости, так как они могут всплыть на каждом из уровней.

Мысли:

\* клиенты слабо представляют насколько защищены облака, поэтому предпочитают частное облако, взамен публичного, не доверяют провайдеру

\* основные аспекты облаков: мониторинг, управление, безопасность, доступность

\* если надо добавить часть по экономике - файл 124.pdf

\* по поводу иаас, преимущества понятны, а вот минусы в том, что если получают доступ к хост-ноде, то все, также это может быть изнутри, например уязвимость на гипервизоре

\* конкретные проблемы с табличками описаны тут 1608.08787v1.pdf

\* файл cloud-security-study-report.pdf конкретный отчет сравнение использования облаков в 2016 году по сравнению с 2014

\* в файле informatsionnaya-bezopasnost-pri-oblachnyh-vychisleniyah-problemy-i-perspektivy.pdf хорошо расписан вопрос по стандартизации облаков, также кратко написано про риски использования облаков

\* тут тоже про стандарты psta2011-4-17-31.pdf

\* в файле str50.pdf рассказывается про проблемы в России, проблемы с точки зрения инф. безопасности

\* реальные опросы от интела 2012г, которые рассказывают, что препятствуют уходу в облака, файл whats-holding-back-the-cloud-peer-research-report.pdf

\* хорошая презентация Zegzhda-PD-supernova-2.pdf краткие тезисы, примеры картинок, модель безопасности даже есть

—

В данной выпускной квалификационной работе рассмотрены ...

Ключевые слова: 1, 2, 3, 4, 5.

Актуальность темы. Блаблабла.

Конечная цель проектирования тратата.

Выпускная квалификационная работа магистра изложена на 100500 листах, включает 1000 таблиц, 200 рисунков, 1 приложение, 19 литературных источников.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ . . . . .	4
ВВЕДЕНИЕ . . . . .	7
1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ . . . . .	8
2 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМАТИКЕ ИССЛЕ- ДОВАНИЯ . . . . .	9
3 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ . . . . .	10
4 ВАРИАНТНЫЙ АНАЛИЗ . . . . .	11
5 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ, ПОКА ХЗ ЧТО ТУТ . . . . .	12
6 АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ . . . . .	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ . . . . .	14
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ . . . . .	15
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК . . . . .	16
СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА . . . . .	17
ПРИЛОЖЕНИЕ А . . . . .	18
ПРИЛОЖЕНИЕ Б . . . . .	19

## ВВЕДЕНИЕ

Тут одна страница

## 1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Тут только 2 страницы текста



## 2 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМАТИКЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Тут 10-20 страниц, без подпунктов, сплошной текст с картиночками, в общем теория.

### 3 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Тут немного вводного текста.

Потом идет 9 подпунктов.

Все это добро примерно на 10 страниц.

## 4 ВАРИАНТНЫЙ АНАЛИЗ

Тут вводный текст общий.

Затем идет около 7 подпунктов, в некоторых из этих подпунктов еще есть подпункты.

Много табличек и формул, похоже придется допиливать шаблон под формулы.

Это все примерно на 20 (OMG) страниц.

## 5 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ, ПОКА ХЗ ЧТО ТУТ

Пока я только знаю что тут примерно 20 страниц должно быть. Тут само исследование работы.

Все это должно быть с подпунктами.

## 6 АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Тут подводим итог работы.

2 страницы выходит

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тут все понятно.

1 страница

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Это глоссарий

1 страница

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Тут где-то 2-3 страницы [Электронный ресурс] // Россия URL: <http://ya.ru> (дата обращения: 01.01.2000)



## СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА

Картинки

1 страница

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### НАЗВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 1

Тут какой-нибудь текст или код или картинки

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### НАЗВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

Тут второе приложение например