

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



Проректор
по образовательной деятельности
А.А. Панфилов

«30 августа 2016 г.»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Разработка мобильных приложений и облачные сервисы
(наименование дисциплины)

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Профиль/программа подготовки Бизнес-информатика

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс./зачет)
8	2/72	20		20	32	Зачет
Итого	2/72	20		20	32	Зачет

Владимир, 2016

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Разработка мобильных приложений и облачные сервисы» являются:

1. Овладение студентами терминологией и понятийным аппаратом, необходимыми для работы с облачными сервисами и мобильными приложениями в целом и их отдельными составляющими элементами.
2. Формирование необходимых теоретических знаний архитектуры «облачных» технологий, способов и особенностей проектирования «облачных» сервисов.
3. Приобретение навыков разработки приложений для основных существующих «облачных» платформ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Разработка мобильных приложений и облачные сервисы» относится к вариативной части учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика». Изучение дисциплины обеспечивает формирование у студентов навыков работы с «облачными» технологиями, создавая предпосылки по переходу в «облачные» инфраструктуры и по использованию «облачных» сервисов, необходимой в дальнейшей деятельности выпускника.

Дисциплина «Разработка мобильных приложений и облачные сервисы» входит в блок Б1.В.ОД.16 учебного плана подготовки бакалавров направления «Бизнес-информатика».

Логически дисциплина увязана с такими курсами как «Архитектура предприятия», «Информационная инфраструктура предприятия», «Управление разработкой и жизненным циклом информационных систем», «Управление информационными технологиями-сервисами и контентом» и др.

Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, могут быть применены при прохождении практик, выполнении научно-исследовательских работ, подготовке к научно-исследовательскому семинару и выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины «Разработка мобильных приложений и облачные сервисы» направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- уметь разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов (ПК-16);
- уметь консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонент (ПК-22);

- уметь консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия (ПК-24).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- основы разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов (ПК-16);
- специфику создания и развития электронных предприятий и их компонентов, связанных с использованием «облачных» вычислений (ПК-22);
- методы и инструменты управления ИТ-инфраструктурой предприятия, в том числе по переходу в «облачные» инфраструктуры и по использованию «облачных» сервисов (ПК-24).

2) Уметь:

- разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов (ПК-16);
- обосновывать необходимость создания, развития и модернизации инфраструктуры электронного предприятия, при внедрении в его структурные элементы «облачных» технологий в разрезе взаимодействия с основными поставщиками «облачных» платформ (ПК-22);
- сравнивать варианты построения ИТ-инфраструктуры предприятия с целью выбора наиболее эффективной, исходя из отраслевой принадлежности предприятия, учитывая специфику компонент и способов взаимодействия этих компонентов, преимущества и недостатки «облачных» платформ (ПК-24).

3) Владеть:

- приемами разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов (ПК-16);
- навыками консультирования заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонентов (ПК-22);
- навыками консультирования заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия с использованием различных облачных платформ (ПК-24).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах/%)	Форма промежуточной аттестации (по курсам)
			Лекции	Практические	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Тренды на рынке мобильных приложений и облачных сервисов	8	2		2		5		2/50	
2	Разработка и управление бизнес-моделями для мобильных приложений.	8	2		2		5		2/50	
3	Магазины приложений	8	2		2		5		2/50	Рейтинг-контроль № 1
4	Методика и специфические особенности бизнес-моделей для облачных сервисов	8	4		4		5		4/50	
5	Продвижение мобильных приложений и облачных сервисов	8	4		4		6		4/50	Рейтинг-контроль № 2
6	Облачные сервисы. Обзор бесплатных онлайн-хранилищ	8	4		4		6		4/50	Рейтинг-контроль № 3
Всего			20		20		32		20/50	Зачет

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» компетентностный подход к изучению дисциплины «Разработка мобильных

приложений и облачные сервисы» реализуется путём проведения лекционных занятий с применением мультимедийных технологий.

Часть лекционного материала проводится в форме дискуссий. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии;
- разрешение проблем;
- дискуссия;
- проблемное обучение;
- индивидуальное обучение;
- междисциплинарное обучение.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль знаний студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение лабораторных работ;
- выполнение практических заданий;
- дискуссии;
- рейтинг-контроль.

Промежуточная аттестация знаний студентов производится по результатам работы в 8-м семестре в форме зачета, который включает в себя ответы на теоретические вопросы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы контроля, позволяющие оценить знания по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины.

ЗАДАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

Рейтинг-контроль №1

Выполнить доклад в виде презентации на темы:

1. Термины «мобильное приложение», «облачный» сервис.
2. Специфика использования мобильных устройств.
3. Мобильные устройства и мобильный интернет в России (смартфоны и планшеты).
4. Тренды рынка мобильных приложений.

5. Тренды на рынке облачных сервисов.
6. Специфика «облачные» вычислений. Основные характеристики.
7. Благодаря чему достигается масштабируемость облачных сервисов?
8. Что такое «мультиотенантность»?
9. Отказоустойчивость.
10. Оплата за использование.
11. Отличие серверных и «облачных» технологий.
12. Преимущества «облачных» вычислений.
13. Риски связанные с использованием «облачных» вычислений.
14. Предпосылки перехода в «облака».
15. Благодаря чему достигается 100% время доступности облачных сервисов?
16. Разработка и управление бизнес-моделями для мобильных приложений.
17. Понятие « Бизнес-модели».
18. Платные приложения.
19. Рекламная модель.
20. M-commerce.
21. Freemium. Варианты реализации Freemium.
22. Подписка внутри приложения.
23. Получение премиального полного доступа.
24. Покупки внутри приложения.

Рейтинг-контроль №2

Дискуссия по проблемным вопросам: теория и практика использования мобильных приложений, облачных технологий и облачных сервисов в России и зарубежом:

1. Понятие магазина приложений.
2. Особенности функционирования магазина приложений.
3. Характеристика наиболее популярных контентов. App Store. Google Play. Windows Store. Play Marke.
4. Специфические особенности «облачных» архитектур
5. Infrastructure-as-a-Service (IaaS). Модели виртуализации.
6. Преимущества и риски, связанные с IaaS. Область применения IaaS.
7. Software-as-a-Service (SaaS). Крупнейшие SaaS-решения.
8. Преимущества и риски, связанные с SaaS. Область применения SaaS.
9. Platform-as-a-Service (PaaS).
10. Основные платформы Amazon EC 2. Google Apps. Windows Azure.

11. Платформы: VMWare, Salesforce.com, SAP Cloud Computing, IBM
12. Cloud Computing. Преимущества и недостатки. Область применения PaaS.
13. Основные типовые модели «облачных» сервисов.
14. Публичное «облако». Архитектуры публичных «облаков».
15. Преимущества и недостатки архитектуры публичного «облака». Область применения.
16. Частное «облако». Архитектуры частных «облаков».
17. Преимущества и недостатки архитектуры частного «облака». Область применения.
18. Гибридное «облако». Архитектуры гибридных «облаков».
19. Преимущества и недостатки архитектуры гибридного «облака». Область применения.
20. Продвижение мобильных приложений и облачных сервисов.
21. Dropbox WoMM- принципы (Word of a Mouth Marketing).
22. Продвижение мобильных приложений.
23. Инструменты и методы продвижения.
24. PR-особенности продвижения мобильных приложений.
25. Проактивная мобильная аналитика.

Рейтинг-контроль №3

Выполнить сравнительный анализ бесплатных хранилищ файлов, облачных хранилищ, платформ в виде аналитической таблицы, выявить их возможности, преимущества и недостатки:

1. Бесплатное хранилище файлов от Dropbox.
2. Бесплатное хранилище файлов от Windows Live SkyDrive
3. Бесплатное хранилище файлов от Wuala.
4. Бесплатное хранилище файлов Google Drive (Google Диск).
5. Облачное хранилище Copy. Сервис SpiderOak. Vsejfe.com.
6. Особенности и основные аспекты проектирования «облачных» архитектур
7. Управление экземплярами. Хранение данных. Реляционные хранилища данных.
8. Нереляционные хранилища данных. Сетевое взаимодействие.
9. Модели анализа рисков ENISA, NIST, CSA. Технические тактики снижения рисков.
10. PaaS-платформы

11. Платформа Amazon EC2. Среда разработки. Средства для разработчиков. Основные компоненты платформы.

12. Платформа Google Apps. Среда разработки. Средства для разработчиков. Основные компоненты платформы.

13. Платформа Windows Azure. Среда разработки Основные компоненты

14. Windows Azure (операционная система). SQL Azure. WindowsAzure App Controller. Инструменты разработчиков.

Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки бакалавра. Она направлена на усвоение системы общенаучных и профессиональных знаний, формирования умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления, расширять познавательную деятельность.

Самостоятельная работа студентов реализуется посредством выполнения контрольной работы с последующей ее защитой.

Виды самостоятельной работы по курсу:

- а) по целям: подготовка к лекциям, лабораторным занятиям, к рейтингам;
- б) по характеру работы: изучение литературы, конспекта лекций, выполнение заданий и тестов, подготовка доклада, презентаций.

Примерная тематика самостоятельной работы

1. Основные характеристики облачных вычислений.
2. Отличия серверных и «облачных» технологий.
3. Предпосылки перехода в «облака».
4. Основные «облачных» архитектуры.
5. Основные характеристики IaaS.
6. Основные характеристики SaaS.
7. Основные характеристики PaaS.
8. Основные риски, связанные с использованием облачных вычислений.
9. Архитектуры публичных «облаков».
10. Архитектуры частных «облаков».
11. Архитектуры гибридных «облаков»?
12. Экземпляр облачного приложения. Состояние приложения. Жизненный цикл.
13. Хранение пользовательских данных в «облаке».
14. Хранение данных приложения в «облаке».

15. Реляционные и нереляционные облачные БД.
16. Среды разработки и фреймворки для разработки облачных сервисов.
17. Инструменты эмуляции работы в «облаке» на локальном компьютере.
18. Основные компоненты платформы Amazon EC2.
19. Основные компоненты платформы GoogleApps.
20. Основные компоненты платформы WindowsAzure.

Вопросы к зачету

1. Специфика и необходимость использования мобильных устройств.
2. Смартфоны и планшеты.
3. Мобильные устройства и мобильный интернет в России.
4. Тренды рынка мобильных приложений.
5. Понятие «облачного» сервиса.
6. Тренды на рынке облачных сервисов
7. Связь бизнес-моделей для настольных и мобильных приложений.
8. Какая модель больше подходит для мобильных игр?
9. Какая бизнес-модель для мобильных приложений наиболее популярна на сегодняшний день?
10. Специфика бизнес-модели SaaS
11. Специфика бизнес-модели PaaS
12. Специфика бизнес-модели DaaS
13. Специфика бизнес-модели IaaS?
14. Облачные стартапы.
15. Особенности и основные аспекты проектирования «облачных» архитектур
16. Публичное «облако». Архитектуры публичных «облаков».
17. Преимущества и недостатки архитектуры публичного «облака». Область применения.
18. Частное «облако». Архитектуры частных «облаков».
19. Преимущества и недостатки архитектуры частного «облака». Область применения.
20. Гибридное «облако». Архитектуры гибридных «облаков».
21. Преимущества и недостатки архитектуры гибридного «облака». Область применения.
22. Плюсы и минусы использования облачных сервисов в бизнес-процессах малой компании

23. Опишите общую схему продвижения IT-стартапа.
24. Отличия продвижения мобильных приложений от продвижений IT-продуктов, особенности и причины различий
25. На какие метрики нужно обращать внимание при продвижении мобильных приложений?
26. Понятие WoM-маркетинг
27. Факторы, которые помогли Dropbox добиться успеха.
28. Гибридное «облако» для транснациональных компаний.
29. Частное «облако» для государственных учреждений.
30. Что нельзя хранить в публичном «облаке» в России и США?

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература (имеется в наличии библиотеки ВлГУ):

1. Хьюз, Дж. В яблочко! Маркетинг приложений для iPhone и iPad [Электронный ресурс] / Джеффри Хьюз; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 386 с. - ISBN 978-5-9614-1985-6. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=518933>
2. Бугаев, Л. Мобильный маркетинг: Как зарядить свой бизнес в мобильном мире [Электронный ресурс] / Леонид Бугаев. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 214 с. ISBN 978-5-9614-2222-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520650>
3. Варфоломеева А. О. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-005549-7 – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536732>

б) дополнительная литература (имеется в наличии библиотеки ВлГУ):

1. Гански, Л. Mesh-модель: Почему будущее бизнеса - в платформах совместного пользования? [Электронный ресурс] / Лиза Гански; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 260 с. - ISBN 978-5-9614-1660-2. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=518801>.
2. Зараменских Е. П. Интернет вещей. Исследования и область применения: монография / Е.П. Зараменских, И.Е. Артемьев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 200 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011476-7, 500 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=526946>
3. Дрогобыцкая К. С. Архитектурные модели экономических систем: Монография / К.С.Дрогобыцкая, И.Н.Дрогобыцкий; Финанс. универ. при Правительстве РФ - М.:

Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 301 с.: 60x90 1/16. - (Научная книга). (п) ISBN 978-5-9558-0328-9, 500 экз – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=421385>

в) интернет-ресурсы:

1. www.akm.ru (Информационное агентство)
2. <http://economics.edu.ru> (Образовательный портал)
3. www.economy.gov.ru (Министерство экономического развития и торговли)
4. www.gks.ru (Госкомстат)
5. www.imf.ru (МВФ)
6. www.rbc.ru (Информационное агентство РБК)
7. <http://www.osp.ru>/Официальный сайт журнала "Директор информационной службы"
8. Центр разработки Windows Azure. Электронный ресурс доступен по адресу <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/windowsazure/>
9. Windows Azure Design Pattern Catalog. Электронный ресурс доступен по адресу <http://neudesic.blob.core.windows.net/azuredesignpatterns/index.html>
10. Rajkumar Buyya, James Broberg, Andrzej M. Goscinski. Cloud Computing: Principles and Paradigms. Wiley, 2011.
11. Sudhanshu Hate, Suchi Paharia. .Net 4 for Enterprise Architects and Developers. Auerbach Publications, 2011.
12. Greg Schulz. Cloud and Virtual Data Storage Networking. Auerbach, 2011.
13. Andy Mulholland, Jon Pyke, Peter Fingar. Enterprise Cloud Computing: A Strategy Guide for Business and Technology Leaders. Meghan-Kiffer Press, 2010.
14. Ilyas Iyoob Network Design and Inventory Optimization: Customer dedicated facilities and Inventory sharing. VDM Verlag, 2009.
15. <http://economy.ru>
16. <http://www.studentlibrary.ru/>
17. <http://znanium.com/>
18. <http://www.iprbookshop.ru/>
19. <http://e.lib.vlsu.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Лекционные занятия:
 - а. учебная аудитория (214-6, 307-6) с мультимедийным оборудованием
 - б. курс лекций по дисциплине в электронном виде.

2. Лабораторные занятия:

- а. компьютерный класс (213-6, 303-6);
- б. презентационная техника: проектор, экран, ноутбук;
- в. пакеты ПО общего назначения: Microsoft Word и Microsoft PowerPoint.
- г. серверное прикладное программное обеспечение.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению бакалавриата 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Рабочую программу составил _____ к.э.н., доцент Куликова И.Ю.

Рецензент: генеральный директор ООО «СТРОЙИМПОРТ» _____ Янчак А.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № 1 от «30» 08 2016 года.

Заведующий кафедрой _____ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 38.03.05 «Бизнес-информатика»,

протокол № 1 от «30» 08 2016 года.

Председатель комиссии _____ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2017-18 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.2017 года.

Заведующий кафедрой Лука

Рабочая программа одобрена на 2018-19 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2018 года.

Заведующий кафедрой Лука

Рабочая программа одобрена на 2019-20 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2019 года.

Заведующий кафедрой Лука

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____