

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.2.26.2 Облачные технологии в бизнесе

(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки 38.03.05 "Бизнес-информатика"
(код, наименование направления подготовки)

Квалификация выпускника – *Бакалавр*

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Пенза, 2017

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Б1.2.26.2 Облачные технологии в бизнесе» являются:

- получение студентами теоретических знаний и практических навыков в программировании, позволяющих решать задачи обработки числовой и символьной информации в рамках прикладных и системных задач;
- формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков в области современных средств разработки программного обеспечения, позволяющих творчески применять их для решения задач совместной обработки информации и облачных вычислений как в своей профессиональной деятельности, так и при выполнении курсовых и практических работ при последующем обучении на старших курсах.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Облачные технологии в бизнесе» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 дисциплин подготовки студентов по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Изучение дисциплины «Облачные технологии в бизнесе» базируется на положениях следующих дисциплин: «Теоретические основы информатики», «Программирование», «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Распределенные системы», «Управление информационными системами и интернет-ресурсами».

Основные положения данной дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при работе над выпускной квалификационной работой.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) Б1.2.26.2 «Облачные технологии в бизнесе»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ОПК-3	Способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Знать: - <i>инструментальные средства для обработки экономических данных</i>
		Уметь: - <i>выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей;</i> - <i>анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы</i>
		Владеть: - <i>инструментальными средствами для обработки экономических данных и разработки современных программных систем в соответствии с поставленной задачей</i>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Б1.2.26.2 «Облачные технологии в бизнесе»

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены: лабораторные работы (22 часа), самостоятельная работа студента (50 часов) в восьмом семестре.

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)								
				Аудиторная работа				Самостоятельная работа				Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контр. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект)	Тестирование	
				Всего	Лекция	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям	Реферат, эссе и др.	Курсовая работа (проект)									Подготовка к зачету
1.	Облачные сервисы Google. Знакомство с Google Docs.	8	1-2	4			4	8	8					1-2						
2.	Технология Microsoft Azure.	8	3-5	6			6	12	12					3-5						
3.	Разработка и публикация облачного приложения для платформы Windows Azure в среде Visual Studio 2010.	8	6-8	6			6	11	11					6-8						
4.	Разработка клиентского приложения для взаимодействия с мобильным сервисом Microsoft Azure.	8	9-11	6			6	11	11			8	9-11		10-11					10-11
	Общая трудоемкость, в часах	72		22			22	50	42			8	Промежуточная аттестация							
												8	Форма		Семестр					
												8	Зачет		8					

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Облачные сервисы Google. Знакомство с Google Docs.

Регистрация в Google Docs. Совместное создание текстовых документов. Создание табличных документов и презентаций с помощью совместного доступа. . Загрузка документов на Google Диск.

Тема 2. Технология Microsoft Azure.

Microsoft Azure – облачная платформа Microsoft. Две облачные модели Microsoft Azure. Компоненты и сервисы. Разработка и выполнение приложений для хранения данных на серверах, расположенных в распределённых дата-центрах. Запуск виртуальной машины для каждого экземпляра приложения.

Тема 3. Разработка и публикация облачного приложения для платформы Windows Azure в среде Visual Studio 2010.

Запуск Visual Studio от имени администратора. Создание решения и проекта для разработки и публикации облачного сервиса. Тестовый запуск облачного сервиса на локальном компьютере на эмуляторе облака. Вход в облако для публикации сервиса. Трассировка событий по публикации сервиса в облаке. Развертывание новой реализации сервиса в облаке вместо старой. Запуск реализованного сервиса вне облака браузером.

Тема 4. Разработка клиентского приложения для взаимодействия с мобильным сервисом Microsoft Azure.

Возможности Windows Phone SDK. Создание мобильного сервиса в облаке Azure. Разработка мобильного приложения в среде Visual Studio. Добавление к решению мобильного сервиса. Тестовый запуск мобильного облачного сервиса на локальном компьютере на эмуляторе облака. Публикация мобильного сервиса в облаке. Проверка инсталляции пакета Windows Azure Mobile Services менеджером пакетов NuGet в среде Visual Studio.

5. Образовательные технологии

Технологии получения студентами теоретических знаний связаны с лекционными занятиями и основаны на принципах самостоятельной внеаудиторной работы с рекомендуемым учебно-методическим и информационным обеспечением учебной дисциплины. Освоение теоретического и методологического материала предполагается также за счет проведения Интернет-тестирования и Интернет-тренингов с использованием баз ФЕПО и специализированных сайтов.

Технология формирования и закрепления практических навыков и умений у студентов базируется на выполнении и защите лабораторных и курсовых работ, основанных на компьютерных симуляциях, связанных с созданием и разработкой программ на языке программирования высокого уровня.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они составляют не менее 40% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ОПОП).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Контрольные вопросы:

1. Что такое онлайн-офис? Приведите примеры. Перечислите достоинства и недостатки использования онлайн-офиса.
2. Перечислите основные возможности текстового редактора Google.

3. Перечислите основные возможности табличного процессора Google.
4. С какими форматами данных может работать табличный процессор Google?
5. Сколько правил можно добавить при условном форматировании ячеек? Что произойдет, если ячейка удовлетворяет сразу нескольким правилам?
6. Есть ли ограничения на размер документов, изображений и таблиц, редактируемых в Google Docs?
7. Что такое облачные вычисления?
8. Что такое центр обработки данных?
9. Какие Вы знаете виды облаков?
10. Что такое общедоступное облако?
11. Что такое облако сообщества?
12. Что такое гибридное облако?
13. Что такое инфраструктура как сервис?
14. Что такое программное обеспечение как сервис?
15. Что такое платформа как сервис?
16. Что такое сеть как сервис?
17. Что такое Microsoft Azure?
18. Что такое Azure SDK?
19. Достаточно ли только инсталляции среды Visual Studio для создания облачных проектов, либо для этого требуются дополнительные инсталляции?
20. Что такое Web-роль?
21. Что такое Worker-роль?
22. Что такое VM-роль?
23. Что такое эмулятор облака?
24. Что такое развертывание сервиса в облаке?
25. Что такое публикация сервиса в облаке?
26. Какой вид имеют URL-адреса облачных сервисов, публикуемых в облаке Azure?
27. Достаточно ли обычных полномочий при запуске среды VS 2010 при создании и публикации облачных сервисов, либо необходимы специальные полномочия?
28. Как запустить VS 2010 от имени администратора в ОС Windows 7? В ОС Windows 8?
29. Каким образом может быть использован облачный Web-сервис?

Задания для самостоятельной работы:

См. «Методические указания по проведению самостоятельной работы по дисциплине».

6.1 План самостоятельной работы студентов очной формы обучения

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1-2	Облачные сервисы Google. Знакомство с Google Docs.	1. Подготовка к аудиторным занятиям	1. Изучение рекомендуемой литературы	См. список основной и дополнительной литературы	8
3-4	Технология Microsoft Azure.	1. Подготовка к аудиторным занятиям	1. Изучение рекомендуемой литературы	См. список основной и дополнительной литературы	12
5-8	Разработка и	1. Подготовка к	1. Изучение	См. список	11

	публикация облачного приложения для платформы Windows Azure в среде Visual Studio 2010.	аудиторным занятиям	рекомендуемой литературы и необходимых сайтов	основной и дополнительной литературы	
7-8	Разработка клиентского приложения для взаимодействия с мобильным сервисом Microsoft Azure.	1. Подготовка к аудиторным занятиям	1. Изучение рекомендуемой литературы и сайтов	См. список основной и дополнительной литературы	11

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

1. Подготовка к аудиторным занятиям представляет собой изучение рекомендуемой литературы и сайтов, решение контрольных вопросов по лабораторным работам.

2. Написание курсовой работы предполагает обобщение основных теоретических, методических и прикладных положений по выбранной теме в разрезе следующей структуры: актуальность, цель и задачи, основное содержание, ожидаемые результаты и возможность их использования на практике, выводы и предложения, список литературы (согласно методическим указаниям).

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Собеседование 1	Облачные сервисы Google. Знакомство с Google Docs.	ОПК-3
2.	Собеседование 2	Технология Microsoft Azure.	ОПК-3
3.	Собеседование 3	Разработка и публикация облачного приложения для платформы Windows Azure в среде Visual Studio 2010.	ОПК-3
4.	Собеседование 4	Разработка клиентского приложения для взаимодействия с мобильным сервисом Microsoft Azure.	ОПК-3

Текущий контроль успеваемости в виде контрольных точек проводится по результатам защиты 4-х лабораторных работ в 8-ом семестре, каждая из которых оценивается по 9-15 баллов. Количество контрольных точек и сроки их проведения в семестре устанавливается по решению деканата.

Темы лабораторных работ

1. Облачные сервисы Google. Знакомство с Google Docs.
2. Технология Microsoft Azure.
3. Разработка и публикация облачного приложения для платформы Windows Azure в среде Visual Studio 2010.
4. Разработка клиентского приложения для взаимодействия с мобильным сервисом Microsoft Azure.

По результатам текущего контроля студент может получить от 0 до 60 баллов. Для допуска к зачету студент должен набрать не менее 36 баллов.

Собеседование 1. Облачные сервисы Google. Знакомство с Google Docs.

- Перечислите форматы файлов, с которыми работает текстовый редактор Google.
- Перечислите и охарактеризуйте возможные способы доступа к документу другим пользователям.
- Каким образом может быть организовано общение пользователей при совместной работе над документом?

Собеседование 2. Технология Microsoft Azure.

- Какие дополнительные инсталляции необходимы, чтобы в среде Visual Studio можно было разрабатывать облачные сервисы Azure?
- Каковы основные компоненты Microsoft Azure?
- Опишите последовательность шагов при создании облачного сервиса.
- Опишите последовательность действий, которую среда VS 2010 выполняет при публикации сервиса в облаке.

Собеседование 3. Разработка и публикация облачного приложения для платформы Windows Azure в среде Visual Studio 2010.

- Опишите процесс входа в облако для публикации сервиса.
- Каким образом осуществляется тестовый запуск облачного сервиса на локальном компьютере на эмуляторе облака.
- Как осуществить подробную диагностику происходящего в облаке?

Собеседование 4. Разработка клиентского приложения для взаимодействия с мобильным сервисом Microsoft Azure.

- Как осуществить проверку конфигурации программного обеспечения?
- Каковы основные возможности Windows Phone SDK?
- Каким образом происходит создание мобильного сервиса в облаке Azure?
- Перечислите основные этапы разработки мобильного приложения в среде Visual Studio.

Промежуточная аттестация студентов по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде зачета в восьмом семестре. Набранные во время аттестации баллы заключены в интервале от 0 до 40.

Результатом зачета является сумма баллов текущего контроля и баллов, набранных на зачете/экзамене. Количество баллов по итогам зачет/экзамена варьируется от 60 до 100.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) Б1.2.26.2 «Облачные технологии в бизнесе»

а) основная литература:

1. Введение в облачные вычисления и технологии / Губарев В.В., Савульчик С.А. - Новосибир.: НГТУ, 2013. - 48 с.: ISBN 978-5-7782-2252-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=557005>
2. Облачные технологии для дистанционного и медиаобразования: Учебно-методическое пособие / М.В. Кузьмина, Т.С. Пивоварова, Н.И. Чупраков. - Киров: Изд-во. КОГОАУ ДПО (ПК) "Институт развития образования Кировской области", 2013. - 80 с. -

Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/473/79473>

б) дополнительная литература:

1. Радченко, Г.И. Распределенные вычислительные системы: учебное пособие / Г.И. Радченко. - Челябинск: Фотохудожник, 2012. - 184 с. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/646/76646>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы


1. Операционная система Windows версии XP и выше
2. Microsoft Visual Studio 2010
3. MS Office 2003 и выше
4. Файловая оболочка типа Total Commander
5. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» window.edu.ru
6. Электронно-библиотечная система: znanium.com

8. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

1. Лаборатории по информационно-коммуникационным технологиям;
2. Компьютерные учебные классы;
3. Пакеты прикладных программ;
4. Слайды, учебные видеофильмы, плакаты.

Рабочая программа дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и программирование» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

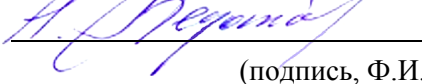
Программу составили:

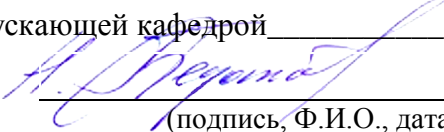
1. Абрамова Т.А., ст. преподаватель 
(Ф.И.О., должность, подпись)
2. _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании кафедры Экономическая кибернетика


Протокол № 1 от « 1 » сентября 2017 года

Зав. кафедрой ЭК  Федотов Н.Г.
(подпись, Ф.И.О.)

Программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой _____
Экономическая кибернетика  Федотов Н.Г.
(название кафедры) (подпись, Ф.И.О., дата)

Программа одобрена методической комиссией факультета экономики и управления

Протокол № 1 от « 28 » сентября 2017 года

Председатель методической комиссии факультета экономики и управления  Ермина Е.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

