



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП


(подпись) Васюкова Л.К.
«14» 09 (Ф.И.О. рук. ОП) 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
«Бизнес-информатика и экономико-математических методов»


(подпись) Шмидт Ю.Д.
«14» 09 (Ф.И.О. зав. каф.) 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Облачные технологии и вычисления

Направление подготовки 38.04.08 Финансы и кредит

магистерская программа «Финансовые стратегии и технологии банковского института»

Форма подготовки: заочная

курс 1

лекции – 6 час.

практические занятия – 14 час.

лабораторные работы – 0 час.

в том числе с использованием МАО лек. 0 / пр. 6 / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки – 20 час.

в том числе с использованием МАО – 6 час.

самостоятельная работа – 88 час.

в том числе на подготовку к экзамену – 9 час.

контрольные работы (количество) – не предусмотрены

курсовая работа/курсовой проект – не предусмотрены

зачет – не предусмотрен

экзамен – 1 сессия

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 №12-13-1282

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры бизнес-информатики и экономико-математических методов, протокол № 7 от «14» 09 2017 г.

Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, профессор Шмидт Ю.Д.

Составитель: канд. экон. наук, доцент Матев Н.А.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Master's degree in 38.04.04 Finance and credit.

Master's Program «Financial Strategies and Technologies of the Banking Institute».

Course title: “Cloud Computing”

Variable part of Block 1, 3 credits

Instructor: Nikolay A. Matev, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

At the beginning of the course a student should be able to:

- the ability to collect, analyze and process the data necessary to solve professional problems;
- the ability to choose tools for processing economic data in accordance with the task, analyze the results of calculations and substantiate the findings;
- the ability, based on the description of economic processes and phenomena, to build standard theoretical and econometric models, to analyze and meaningfully interpret the results obtained;
- the ability, using domestic and foreign sources of information, to collect the necessary data, analyze them and prepare an informational review and / or analytical report.

Learning outcomes:

- the ability to see the prospects for the development of financial and credit relations and the prospects for their professional activities (PC-7);
- the ability to understand global trends in the development and use of information technology (UPK-1);
- the ability to work with big data and the ability to use them in management decisions (UPK-2);
- the ability to manage innovations and own digital technologies (UPK-3).

Course description:

1. Introduction to Cloud Technology. Main characteristics. The difference

between server and "cloud" technologies. The benefits of cloud computing. Risks associated with the use of "cloud" computing. Possible transitions to the "clouds".

2. Overview of cloud architectures. Infrastructure as a service (IaaS). Software as a service (SaaS). Platform as a service (PaaS). Largest solutions. The benefits and risks associated with a particular cloud architecture. Areas of use.

3. Network models of cloud services. Public "cloud". Private "cloud". Hybrid "cloud". The architecture of each specific model. Advantages and disadvantages of this network model. Areas of use.

4. Features and main aspects of designing Cloud architectures. Manage instances. Data storage. Networking Security and audit. "Price" of architecture.

5. PaaS platforms. Amazon EC2 platform overview. Overview of the Google Apps Platform. Overview of the Windows Azure platform. The main components of a specific platform. Development environments. Tools for developers.

Main course literature:

1. Technology of the physical level of data transfer: the textbook / B.V. Kostrov, A.V. Kistrin, A.I. Efimov, D.I. Ustyukov; by ed. B.V. Kostrova. - M.: COURSE: INFRA-M, 2017. - 208 p. (Secondary vocational education). - Access mode: <http://znanium.com/catalog/product/544715>

2. Saveliev A.O. Introduction to Microsoft cloud solutions [Electronic resource] / AO Saveliev. - Electron. text data. - M.: Internet University of Information Technologies (INTUIT), 2016. - 230 p. - Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/73665.html>. - EBS "IPRbooks"

3. Burnyashov B.A. Information technology management. Cloud computing [Electronic resource]: a tutorial / Burnyashov BA - Electron. text data. - Saratov: University education, 2013. - 88 p. - Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/12823.html>. - EBS "IPRbooks"

4. Kosyakov M.S. Introduction to distributed computing [Electronic resource] / Kosyakov MS - Electron. text data. - SPb.: ITMO University, 2014. - 155 p. - Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/65816.html>. - EBS "IPRbooks"

5. Adler Yu.P. Statistical process management. "Big data" [Electronic

resource]: study guide / Adler Yu.P., Chernykh E.A. - Electron. text data. - M. :
Publishing House MISiS, 2016. - 52 c. - Access mode:
<http://www.iprbookshop.ru/64199.html>. - EBS "IPRbooks"

Form of final control: exam.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Облачные технологии и вычисления»

Учебный курс «Облачные технологии и вычисления» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.08 Финансы и кредит магистерская программа «Финансовые стратегии и технологии банковского института»

Дисциплина «Облачные технологии и вычисления» включена в состав вариативной части блока дисциплины (модули).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (6 часов), практические занятия (14 часов, в том числе МАО 6 часов), самостоятельная работа студентов (88 часов, в том числе 9 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе.

Дисциплина «Облачные технологии и вычисления» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Эконометрика», «Большие данные» и позволяет подготовить студентов к научно-исследовательской работе, к прохождению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в организационно-управленческой деятельности), к преддипломной практике, к государственной итоговой аттестации.

Содержание дисциплины состоит из пяти разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Введение в «Облачные технологии». Основные характеристики. Отличие серверных и «облачных» технологий. Преимущества «облачных» вычислений. Риски, связанные с использованием «облачных» вычислений. Предпосылки перехода в «облака».

2. Обзор облачных архитектур. Infrastructure-as-a-Service (IaaS). Software-as-a-Service (SaaS). Platform-as-a-Service (PaaS). Крупнейшие решения. Преимущества и риски, связанные с применением той или иной облачной архитектуры. Области применения.

3. Сетевые модели облачных сервисов. Публичное «облако». Частное «облако». Гибридное «облако». Архитектуры каждой конкретной модели. Преимущества и недостатки конкретной сетевой модели. Области применения.

4. Особенности и основные аспекты проектирования Облачных архитектур. Управление экземплярами. Хранение данных. Сетевое взаимодействие. Безопасность и аудит. «Цена» архитектуры.

5. PaaS-платформы. Обзор платформы Amazon EC2. Обзор платформы Google Apps. Обзор платформы Windows Azure. Основные компоненты конкретной платформы. Среды разработки. Средства для разработчиков.

Цель – получение теоретических знаний по архитектуре «облачных» технологий, способам и особенностям реализации «облачных» сервисов.

Задачи:

- рассмотреть основные характеристики «облачных» технологий; основные отличия от решений на основе серверных технологий; преимущества и риски, связанные с использованием «облачных» вычислений, а также предпосылки по переходу в «облачные» инфраструктуры и по использованию «облачных» сервисов;
- познакомится с существующими решениями на основе «облачных» технологий, а также с основными поставщиками «облачных» платформ;
- рассмотреть структуру этих сервисов: компоненты и способы взаимодействия этих компонентов, преимущества и недостатки этих платформ;
- изучить лучшие практики по уменьшению основных рисков, связанных с применением «облачных» вычислений, лицензированием и сертификацией «облачных» сервисов, соответствие юридическим правилам и нормам, действующим на территории РФ.

Для успешного изучения дисциплины «Облачные технологии и вычисления» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;

- способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;

- способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;

- способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные, проанализировать их и подготовить информационный обзор и / или аналитический отчет.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные и универсальные профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-7 – способностью видеть перспективы развития финансово-кредитных отношений и перспективы своей профессиональной деятельности	Знает	цели и задачи облачных технологий
	Умеет	выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в облака
	Владеет	методами оценки стоимости работы программных систем в облаках
УПК-1 – способность понимать мировые тенденции развития и использования информационных технологий	Знает	предпосылки миграции в облака
	Умеет	оценивать возможные риски использования облачных технологий
	Владеет	методами разработки стратегии выхода компании на использование облачных технологий
УПК-2 – способность работать с большими данными и умение их использовать в управленческих решениях	Знает	основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий
	Умеет	выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии
	Владеет	методами распределенных вычислений
УПК-3 – способность управлять инновациями и владеть цифровыми технологиями	Знает	виды облачных архитектур
	Умеет	оценивать возможные потери при переходе компании на облачные технологии
	Владеет	принципами проектирования систем, основанных на облачных технологиях

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Облачные технологии и вычисления» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: ситуационные задачи.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Тема 1. Введение в «Облачные технологии». (1 час.)

Основные характеристики. Отличие серверных и «облачных» технологий. Преимущества «облачных» вычислений. Риски, связанные с использованием «облачных» вычислений. Предпосылки перехода в «облака».

Тема 2. Обзор облачных архитектур (1 час.)

Infrastructure-as-a-Service (IaaS). Software-as-a-Service (SaaS). Platform-as-a-Service (PaaS). Крупнейшие решения. Преимущества и риски, связанные с применением той или иной облачной архитектуры. Области применения.

Тема 3. Сетевые модели облачных сервисов (1 час.)

Публичное «облако». Частное «облако». Гибридное «облако». Архитектуры каждой конкретной модели. Преимущества и недостатки конкретной сетевой модели. Области применения.

Тема 4. Особенности и основные аспекты проектирования облачных архитектур (1 час.)

Хранение данных. Сетевое взаимодействие. Безопасность и аудит. «Цена» архитектуры.

Тема 5. PaaS-платформы (2 час.)

Обзор платформы Amazon EC2. Обзор платформы Google Apps. Обзор платформы Windows Azure. Основные компоненты конкретной платформы. Среды разработки. Средства для разработчиков.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (14 часов, в том числе 6 часов с использованием методов активного обучения)

Занятие 1. Введение в облачные технологии. Общие сведения (2 час.)

1. Что такое облачные технологии?
2. Основные характеристики облачных вычислений?
3. Преимущества облачных вычислений.

Занятие 2. Обзор облачных архитектур (2 час.)

1. Основные виды облачных архитектур.
2. Сущность и концепции архитектуры IaaS.
3. Сущность и концепции архитектуры SaaS.
4. Сущность и концепции архитектуры PaaS.

Занятие 3. Сетевые модели облачных сервисов (2 час.)

1. Основные модели облачных сервисов.
2. Сущность и концепции модели публичного «облака».
3. Сущность и концепции модели частного «облака».
4. Сущность и концепции модели гибридного «облака»

Занятие 4. Особенности и основные аспекты проектирования «облачных» архитектур (4 час.)

1. Какие аспекты стоит принимать во внимание при проектировании облачных сервисов / ПО?
2. Как управлять экземплярами приложения?
3. Как хранить данные?
4. Как настроить сетевое взаимодействие?
5. Основные вопросы безопасности в «облаках».

Занятие 5. PaaS-платформы (4 час.)

1. Основные PaaS-платформы.
2. Обзор платформы Amazon EC2.
3. Обзор платформы Google Apps.
4. Обзор платформы Windows Azure.
5. Другие PaaS-платформы.

Метод активного / интерактивного обучения – метод ситуационного анализа (ситуационные задачи) (6 час.)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Облачные технологии и вычисления» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация (вопросы к экзамену)	
1	Тема 1. Введение в «Облачные технологии».	ПК-7; УПК-1; УПК-2; УПК-3	знает цели и задачи облачных технологий	Собеседование (УО-1)	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену: 1-4
			выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в облака	Собеседование (УО-1)	
			владеет методами оценки стоимости работы программных систем в облаках	Собеседование (УО-1)	

2	Тема 2. Обзор облачных архитектур	ПК-7; УПК-1; УПК-2; УПК-3	знает предпосылки миграции в облака	Собеседование (УО-1)	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену: 5-11
			оценивать возможные риски использования облачных технологий	Собеседование (УО-1)	
			методами разработки стратегии выхода компании на использование облачных технологий	Собеседование (УО-1)	
3	Тема 3. Сетевые модели облачных сервисов	ПК-7; УПК-1; УПК-2; УПК-3	основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий	Собеседование (УО-1)	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену: 12-17
			умеет выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии	Собеседование (УО-1)	
			владеет методами распределенных вычислений	Собеседование (УО-1)	
4	Тема 4. Особенности и основные аспекты проектирования облачных архитектур	ПК-7; УПК-1; УПК-2; УПК-3	виды облачных архитектур	Собеседование (УО-1)	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену: 17-20
	оценивать возможные потери при переходе компании на облачные технологии		Собеседование (УО-1)		
	принципами проектирования систем, основанных на облачных технологиях		Собеседование (УО-1)		
	Тема 5. PaaS-платформы				

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Технологии физического уровня передачи данных : учебник / Б.В. Костров, А.В. Кистрин, А.И. Ефимов, Д.И. Устюков; под ред. Б.В. Кострова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/544715>

2. Савельев А.О. Введение в облачные решения Microsoft [Электронный ресурс]/ Савельев А.О. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 230 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73665.html>. – ЭБС «IPRbooks»

3. Бурняшов Б.А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бурняшов Б.А. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2013. – 88 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12823.html>. – ЭБС «IPRbooks»

4. Косяков М.С. Введение в распределенные вычисления [Электронный ресурс]/ Косяков М.С. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, 2014. – 155 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65816.html>. – ЭБС «IPRbooks»

5. Адлер Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Адлер Ю.П., Черных Е.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Издательский Дом МИСиС, 2016. – 52 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64199.html>. – ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1. Губарев В.В. Введение в облачные вычисления и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Губарев В.В., Савульчик С.А., Чистяков Н.А. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск:

Новосибирский государственный технический университет, 2013. – 48 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44905.html>. – ЭБС «IPRbooks»

2. Бурняшов Б.А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бурняшов Б.А. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 87 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79630.html>. – ЭБС «IPRbooks»

3. Много цифр. Анализ больших данных при помощи Excel/ Форман Д.; Пер. с англ. Соколовой А. - М.:Альпина Пабл., 2016. - 461 с.: 84x108 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9614-5032-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/551044>

4. Пальмов, С.В. Интеллектуальный анализ данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Пальмов С.В. – Электрон. текстовые данные. – Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. – 127 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75376.html>

5. Чистов, Д.В. Информационные системы в экономике: Учеб. пособие / Чистов Д. В. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 234 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/489996>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

- Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.gks.ru>

- Центральная база статистических данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>

- Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.fedstat.ru/>

- Журнал «Демоскоп Weekly» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://demoscope.ru>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Облачные технологии и вычисления» предусматривает следующие виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины «Облачные технологии и вычисления» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических работ с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Облачные технологии и вычисления» является экзамен, который проводится в виде тестирования.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- освоить теоретический материал (20 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (50 баллов);
- своевременно и успешно выполнить все виды самостоятельной работы (30 баллов).

Студент считается аттестованным по дисциплине «Облачные технологии и вычисления» при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Критерии оценки по дисциплине «Облачные технологии и вычисления» для аттестации на экзамене следующие: 86-100 баллов – «отлично», 76-85 баллов – «хорошо», 61-75 баллов – «удовлетворительно», 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Пересчет баллов по текущему контролю и самостоятельной работе производится по формуле:

$$P(n) = \sum_{i=1}^m \left[\frac{O_i}{O_i^{max}} \times \frac{k_i}{W} \right],$$

где: $W = \sum_{i=1}^n k_i^n$ для текущего рейтинга;

$W = \sum_{i=1}^m k_i^n$ для итогового рейтинга;

$P(n)$ – рейтинг студента;

m – общее количество контрольных мероприятий;

n – количество проведенных контрольных мероприятий;

O_i – балл, полученный студентом на i -ом контрольном мероприятии;

O_i^{max} – максимально возможный балл студента по i -му контрольному мероприятию;

k_i – весовой коэффициент i -го контрольного мероприятия;

k_i^n – весовой коэффициент i -го контрольного мероприятия, если оно является основным, или 0, если оно является дополнительным.

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПУД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний о изучаемом предмете, основных методах исследования, применяющихся в экономической статистике.

При изучении и проработке теоретического материала студентам необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПУД литературные источники.
- при подготовке к текущему и промежуточному контролю использовать материалы РПУД.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов очной формы обучения необходимо:

- изучить, повторить теоретический материал по заданной теме;

- изучить материалы практического решения задач по заданной теме, уделяя особое внимание расчетным формулам;

- при выполнении домашних расчетных заданий, изучить, повторить типовые задания, выполняемые в аудитории.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических, к контрольным работам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);

- создавать конспекты (развернутые тезисы).

Работу с литературой следует начинать с анализа соответствующего раздела РПУД, в котором перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические издания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы на занятии способствуют организации последовательного изучения материала, вынесенного на самостоятельное освоение в соответствии с учебным планом, и имеет такую структуру как:

- тема;
- вопросы и содержание материала для самостоятельного изучения;
- форма выполнения задания;
- алгоритм выполнения и оформления самостоятельной работы;
- критерии оценки самостоятельной работы.

Самостоятельная работа как вид деятельности студента многогранна. В качестве форм самостоятельной работы при изучении дисциплины «Облачные технологии и вычисления» предлагаются:

- работа с научной и учебной литературой;
- подготовка к практическому занятию;
- более глубокое изучение с вопросами, изучаемыми на практических занятиях;
- подготовка индивидуального и групповых заданий
- подготовка к тестированию и экзамену;

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования;

- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента:

- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций);
- конспектирование текста;
- решение задач и упражнений;
- ответы на контрольные вопросы;
- составление планов и тезисов ответа.
- рекомендации по написанию группового домашнего задания

Тема задания выбирается в соответствии с интересами студента. По результатам работы группа студентов сдает преподавателю отчет о проделанной работе. Важно, чтобы в отчете, во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых, представлены теоретические положения и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей студентов жизни.

Отчет должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это научные монографии или статьи. План отчета должен быть авторским. Все приводимые в отчете факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации. Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ДВФУ к оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ. Сам текст работы желательно подразделить на разделы. Завершают отчет разделы «Заключение» и «Список использованной литературы». В заключении должны быть представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные. Список литературы должен быть составлен в полном соответствии с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Облачные технологии и вычисления» необходимы:

- Учебная аудитория с мультимедийным проектором и экраном.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Облачные технологии и вычисления»

Направление подготовки 38.04.08 Финансы и кредит

**магистерская программа «Финансовые стратегии и технологии банковского
института»**

Форма подготовки: заочная

**Владивосток
2017**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата / сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	Первая, вторая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических материалов, литературы.	10	Собеседование (УО-1)
2	Третья, четвертая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических материалов, литературы.	10	Собеседование (УО-1)
3	Пятая, шестая недели.	Подготовка к практическому занятию. Изучение методических материалов.	10	Собеседование (УО-1)
4	Седьмая, восьмая недели.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тесту: изучение теоретических.	10	Собеседование (УО-1)
5	Девятая, десятая недели.	Подготовка к практическому занятию.	10	Собеседование (УО-1)
6	Одиннадцатая, двенадцатая недели.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к контрольной работе: изучение теоретических материалов.	10	Собеседование (УО-1)
7	Тринадцатая, четырнадцатая недели.	Подготовка к практическим занятиям.	10	Собеседование (УО-1)
8	Пятнадцатая, шестнадцатая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических	4	Собеседование (УО-1)

		материалов. Подготовка к контрольной работе: изучение теоретических материалов		
9	Семнадцатая, восемнадцатая недели.	Доработка творческого задания и формирование пояснительной записки.	5	Собеседование (УО-1)
10	Восемнадцатая недели.	Подготовка к промежуточной аттестации.	9	Экзамен, собеседование (УО-1)
ИТОГО			88	–

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

В соответствии с учебным планом дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

- изучение рекомендованной литературы, подготовка к практическим занятиям;
- выполнение самостоятельных практических заданий;
- подготовка отчетов по текущим работам.

Требования к оформлению и объему контрольной работы

Текст работы может быть выполнен в печатном или рукописном варианте.

При компьютерном варианте объем контрольной работы составляет не менее 10 страниц, курсовой – 25-30 стр.

Текст работы на компьютере печатается на одной стороне белого листа формата А4 (210*297мм) в текстовом редакторе Word стандартным шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14, межстрочный интервал – одинарный. Текст подстрочных ссылок печатается в текстовом редакторе WORD стандартным шрифтом Times New Roman, размер шрифта 10, межстрочный интервал – минимум. Все линии, цифры, буквы, знаки печатаются черным цветом.

Колонтитулы – 1,25 см; ориентация книжная, красная строка -1,5 см.; автоперенос.

Текст подстрочных ссылок печатается в текстовом редакторе WORD стандартным шрифтом Times New Roman, размер шрифта 10, межстрочный интервал – минимум 1,0.

В рукописном варианте объем контрольной работы составляет 16-18 страниц тетрадного формата через строчку, 10-12 страниц формата А4 (210*297мм). Текст пишется аккуратным разборчивым почерком на обеих сторонах тетрадного формата или на одной стороне листа бумаги формата А4 (210*297мм). Работа выполняется чернилами синего или черного цвета.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами в правом нижнем углу листа без точки в конце. Отсчет нумерации начинается с титульного листа, при этом номер 1 страницы на титульном листе не печатается, на следующем листе указывается цифра «2». Нумерация заканчивается на последнем листе списка литературы, на котором автором работы ставится дата написания работы и подпись без расшифровки фамилии. Иллюстрации, таблицы, диаграммы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию.

Каждая страница работы оформляется со следующими полями: верхнее – 20 мм; нижнее – 20 мм; правое – 10 мм; левое – 20 мм; при двухсторонней печати все поля -20 мм.

Вписывать в текст работы отдельные слова, формулы, условные знаки допускается пастой черного цвета, при этом плотность вписанного текста должна быть приближена к плотности основного текста.

Опечатки, опiski и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрасиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста. Работа с большим количеством исправлений (более 10% от общего объема текста) или небрежно оформленная не допускается к защите.

Слово «содержание» записывают в виде заголовка. В содержании указывается перечень всех разделов и тем, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них. Переносы слов в наименовании разделов и тем не допускаются. Точку в конце наименования не ставят. Если наименование раздела или темы состоит из нескольких предложений, их разделяют точкой.

При написании текста работы не допускается применять обороты разговорной речи, произвольные словообразования, профессионализмы, математические знаки без цифр (например; \leq меньше или равно, № - номер).

Каждый раздел начинается с новой страницы с абзацного отступа. Подразделы располагаются по тексту работы. Заголовки разделов печатаются большими буквами стандартным шрифтом Times New Roman , размер шрифта 16 (жирный), заголовки подразделов - стандартным шрифтом Times New Roman , размер шрифта 14 (жирный).

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов и подразделов без точки в конце и без подчеркивания. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений их разделяют точкой. Расстояние между заголовком и текстом должно быть 3-4 интервала или 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела 2 интервала, при выполнении рукописным способом 8 мм.

Оформление списка использованных литературных источников

Список использованных источников начинается с новой страницы. Расположение источников в списке происходит по следующей схеме:

Нормативные акты, по мере юридической силы и территории правового воздействия, а именно:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральные конституционные законы;
- Кодексы;
- Федеральные законы;

- Законы субъектов Федерации;
- Указы Президента РФ;
- Постановления Правительства РФ, министерств и ведомств РФ;
- Постановления исполнительных органов власти субъектов Федерации и муниципальных образований.

Все чертежи, графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть выполнены как в черно-белом варианте, так и в цветном.

Иллюстрации в тексте нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией и обязательным наименованием (например: Рис.1. (наименование рисунка, схемы, диаграммы)). Слово «рис.» и его наименование располагается посередине строки. Если иллюстрация одна, она все равно обозначается с присвоением номера. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. На весь приведенный иллюстративный материал должна быть ссылка в тексте контрольной (курсовой) работы. Если в качестве иллюстративного материала используются графики, то оси абсцисс и ординат графика должны иметь условные обозначения и размерность применяемых величин.

Для наглядности словесно-цифрового материала часто используют таблицы. Таблицы должны иметь сквозную нумерацию в верхнем правом углу арабскими цифрами (без знака №) с обязательным написанием слова «Таблица» названием таблицы. Название (заголовок) таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Допускается нумерация в пределах раздела текста работы. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и номера таблицы внутри раздела, разделенных точкой.

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы (уравнения) должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Формулы и уравнения

должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами (без знака №), которую записывают справа от формулы в круглых скобках. Одну формулу обозначают – (1) и далее по порядку. Допускается нумерация формул в пределах раздела текста лекций. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и номера формулы, разделенных точкой – (1.1), (1.2) и далее по порядку. Расшифровка символов, входящих в формулу, приводится непосредственно под формулой. Значения каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки начинается со слова «где» без двоеточия после него. Переносить формулу на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, при этом знак повторяют в начале следующей строки.

При проверке тестов и подведении общих итогов предлагается следующая методика оценки: оценка ответов осуществляется по пятибалльной системе по следующей шкале.

Шкала оценивания

Количество баллов	Оценка
100-86	«Отлично»
85-76	«Хорошо»
75-61	«Удовлетворительно»
менее 60	«Неудовлетворительно»

100-86 баллов выставляется, если студент/группа выразили своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировали его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Продемонстрировано знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа международно-политической практики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

85-76 баллов – работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не

более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

75-61 балл – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы

Менее 60 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Облачные технологии и вычисления»
Направление подготовки 38.04.08 Финансы и кредит
магистерская программа «Финансовые стратегии и технологии банковского
института»
Форма подготовки очная

Владивосток
2017

Паспорт фонда оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
	ПК-7 – способностью видеть перспективы развития финансово-кредитных отношений и перспективы своей профессиональной деятельности	Знает
Умеет		выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в облака
Владеет		методами оценки стоимости работы программных систем в облаках
УПК-1 – способность понимать мировые тенденции развития и использования информационных технологий	Знает	предпосылки миграции в облака
	Умеет	оценивать возможные риски использования облачных технологий
	Владеет	методами разработки стратегии выхода компании на использование облачных технологий
УПК-2 – способность работать с большими данными и умение их использовать в управленческих решениях	Знает	основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий
	Умеет	выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии
	Владеет	методами распределенных вычислений
УПК-3 – способность управлять инновациями и владеть цифровыми технологиями	Знает	виды облачных архитектур
	Умеет	оценивать возможные потери при переходе компании на облачные технологии
	Владеет	принципами проектирования систем, основанных на облачных технологиях

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация (вопросы к экзамену)	
1	Тема 1. Введение в «Облачные технологии».	ПК-7; УПК-1; УПК-2; УПК-3	<p>знает цели и задачи облачных технологий</p> <p>выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в облака</p> <p>владеет методами оценки стоимости работы программных систем в облаках</p>	<p>Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)</p> <p>Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)</p> <p>Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)</p>	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену: 1-4

2	Тема 2. Обзор облачных архитектур	ПК-7; УПК-1; УПК-2; УПК-3	знает предпосылки миграции в облака	Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену: 5-11
			оценивать возможные риски использования облачных технологий	Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)	
			методами разработки стратегии выхода компании на использование облачных технологий	Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)	
3	Тема 3. Сетевые модели облачных сервисов	ПК-7; УПК-1; УПК-2; УПК-3	основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий	Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену: 12-17
			умеет выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии	Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)	
			владеет методами распределенных вычислений	Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)	
4	Тема 4. Особенности и основные аспекты проектирования облачных архитектур	ПК-7; УПК-1; УПК-2; УПК-3	виды облачных архитектур	Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену: 17-20
			оценивать возможные потери при переходе компании на облачные технологии	Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)	
	Тема 5. PaaS-платформы		принципами проектирования систем, основанных на облачных технологиях	Собеседование (УО-1) Тест (ПР-1)	

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции		Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-7	знает (пороговый уровень)	цели и задачи облачных технологий	знание целей и задач применения облачных технологий	– способность самостоятельно перечислить цели и задачи применения облачных технологий в компаниях

Код и формулировка компетенции		Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
	умеет (продвинутый)	выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в облака	умение выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в облака	– способность выявить автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в облака
	владеет (высокий)	методами оценки стоимости работы программных систем в облаках	владение методами оценки стоимости работы программных систем в облаках	– способность самостоятельно выбрать необходимый метод оценки стоимости работ программных систем в облаках; – способность рассчитать стоимость работ программных систем в облаках
УПК-1	знает (пороговый уровень)	предпосылки миграции в облака	знание предпосылок миграции в облака	– способность перечислить основные предпосылки миграции в облака
	умеет (продвинутый)	оценивать возможные риски использования облачных технологий	умение оценить риски использования облачных технологий	– способность корректно оценить риски использования облачных технологий на конкретных примерах
	владеет (высокий)	методами разработки стратегии выхода компании на использование облачных технологий	владеет методами разработки стратегии выхода компании на использование облачных технологий	– способность разработать стратегию выхода компании на использование облачных технологий
УПК-2	знает (пороговый уровень)	основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий	знает основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий	– способность перечислить основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий
	умеет (продвинутый)	выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии	умеет выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии	– способность самостоятельно выбрать корректную оптимальную стратегию перехода на облачные технологии
	владеет (высокий)	методами распределенных вычислений	владеет методами распределенных вычислений	– способность применить методы распределенных вычислений при решении задач
УПК-3	знает (пороговый уровень)	виды облачных архитектур	знает виды облачных архитектур	– способность перечислить виды облачных архитектур
	умеет (продвинутый)	оценивать возможные потери при переходе компании на облачные технологии	умеет оценивать возможные потери при переходе компании на облачные технологии	– способность оценивать возможные потери при переходе компании на облачные технологии
	владеет	принципами	владение принципами	– спроектировать систему,

Код и формулировка компетенции		Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
	(высокий)	проектирования систем, основанных на облачных технологиях	проектирования систем, основанных на облачных технологиях	основанную на облачных технологиях

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Облачные технологии и вычисления» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Облачные технологии и вычисления» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- степень усвоения теоретических знаний (активность в ходе обсуждений теоретических материалов, активное участие в дискуссиях с аргументами из дополнительных источников, внимательность, способность задавать встречные вопросы в рамках дискуссии или обсуждения, заинтересованность изучаемыми материалами);

- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (определяется по результатам контрольных работ, практических занятий);

- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Облачные технологии и вычисления» проводится

в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Вид промежуточной аттестации – экзамен (1 семестр), который выставляется по результатам собеседования, а также результатам текущей аттестации.

Зачетно-экзаменационные материалы

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

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 Google Apps.
20. Основные компоненты платформы Windows Azure.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

Набранные в течение семестра баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
86-100	<i>«зачтено»/«отлично»</i>	Оценка <i>«зачтено»/«отлично»</i> выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
76-85	<i>«зачтено»/«хорошо»</i>	Оценка <i>«зачтено»/«хорошо»</i> выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
61-75	<i>«зачтено»/«удовлетворительно»</i>	Оценка <i>«зачтено»/«удовлетворительно»</i> выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы.
менее 61	<i>«не зачтено»/«неудовлетворительно»</i>	Оценка <i>«не зачтено»/«неудовлетворительно»</i> выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Оценочные средства для текущей аттестации (типовые ОС по
текущей аттестации и критерии оценки по каждому виду
аттестации по дисциплине
«Облачные технологии и вычисления»)**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Облачные технологии и вычисления» заключается в решении тестовых заданий, а также устных бесед со студентами в течение семестра по пройденному материалу.

Типовые вопросы к тесту

Типовой вопрос 1. Отрадите суть термина консолидация

1. объединение;
2. отказоустойчивость;
3. резервирование;
4. масштабирование.

Типовой вопрос 2. Какой тип консолидации предусматривает перенос одного масштабного приложения, ранее выполнявшегося на нескольких серверах, на один, более мощный?

1. логическая консолидация;
2. гомогенная консолидация;
3. физическая консолидация;
4. гетерогенная консолидация

Типовой вопрос 3. Что является компонентами облака Microsoft?

1. NET Services
2. Amazon's Elastic Compute Cloud
3. SQL Azure
4. Windows Azure

Критерии оценки тестов

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются по 100 бальной шкале, как процент правильно отвеченных вопросов.

Шкала оценивания результатов тестирования

Количество баллов	Оценка
100-86	«Отлично»
85-76	«Хорошо»

75-61	«Удовлетворительно»
менее 60	«Неудовлетворительно»

Примерный перечень вопросов для подготовки к устным опросам

1. Что такое «мультиотенантность»?
2. Благодаря чему достигается масштабируемость облачных сервисов?
3. Благодаря чему достигается 100% время доступности облачных сервисов?
4. Способы хранения данных в Windows Azure?
5. Образы операционных систем доступные в Amazon EC2?
6. Из чего складывается цена размещения приложения на платформе Google Apps?
7. Область применения гибридных «облаков»?
8. Основные ограничения при использовании публичных «облаков», связанные с законодательными и нормативными данными, действующими на территории РФ?
9. Что нельзя хранить в публичном «облаке» в России?
10. Что нельзя хранить в публичном «облаке» в США?

Критерии оценки устного опроса

Баллы (рейтинговой оценки)	Требования к сформированным компетенциям
86–100	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
76–85	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75–61	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения

	логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы.
менее 61	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.