

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

Облачные технологии

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)*

**Направленность (профиль)**

«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

Системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2019

Разработчик:

К. М. И. Давыдов

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

[Подпись]  
(подпись)

Александр Р.В.  
И.О.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры *Системы автоматизированного проектирования и моделирования* протокол № 10 от 25.05.2019г.

Заведующий кафедрой

[Подпись]  
(подпись)

/ Т.В. Хоменко /  
И.О.Ф.

Согласовано:

Председатель МКН *«Информационные системы и технологии»* направленность (профиль) *«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»*

[Подпись] / Т.В. Хоменко /  
(подпись) И.О.Ф.

Начальник УМУ

[Подпись] / В.А. Аксюткина /  
(подпись) И.О.Ф.

Специалист УМУ

[Подпись] / Т.А. Дудикова /  
(подпись) И.О.Ф.

Начальник УИТ

[Подпись] / С.В. Туркина /  
(подпись) И.О.Ф.

Заведующая научной библиотекой

[Подпись] / И.С. Кайгородова /  
(подпись) И.О.Ф.

## Содержание

	Стр.
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по учебным типам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	8
5.2.3. Содержание практических занятий	9
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
5.2.5. Темы контрольных работ	10
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
7. Образовательные технологии	11
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	12
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	12
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Облачные технологии» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ПК-14 – способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ.

В результате освоения дисциплин, формирующих компетенцию ПК-14, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

знать:

– методы концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ (ПК-14.1);

уметь:

– разрабатывать технико-экономическое обоснование, проводить презентации (ПК-14.2);

иметь практический опыт:

– распространения сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему (ПК-14.3).

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.01 «Облачные технологии» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, (элективные дисциплины (по выбору)).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Современные средства разработки приложений», «Архитектура информационных систем».

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.	10 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.
Лекции (Л)	8 семестр – 12 часов; всего - 12 часов	10 семестр – 6 часов; всего - 6 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8 семестр – 22 часа; всего - 22 часа	10 семестр – 10 часов; всего - 10 часов
Практические занятия (ПЗ)	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Самостоятельная работа (СР)	8 семестр – 74 часа; всего - 74 часа	10 семестр – 92 часа; всего - 92 часа
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	семестр – 8	семестр – 10
Зачет	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Зачет с оценкой	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Курсовая работа	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Курсовой проект	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)**

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины. (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Технология SilverLight	54	8	6	10	-	38	Экзамен
2	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	54	8	6	12	-	36	
Итого		108		12	22	-	74	

### 5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Технология SilverLight	54	10	3	5	-	46	Экзамен
2	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	54	10	3	5	-	46	
Итого		108		6	10	-	92	

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Технология SilverLight	Методы концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ, развитие аппаратного обеспечения. Современные инфраструктурные решения. Появление блэйд-систем. Преимущества Blade-серверов. Появление систем и сетей хранения данных. Сети хранения данных. Топологии SAN. Консолидация ИТ инфраструктуры. Технологии виртуализации. Виртуализация серверов. Краткий обзор платформ виртуализации: VMware, Citrix (Xen), Microsoft
2.	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	Основы облачных вычислений. Веб-службы в Облаке. Методы концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ Инфраструктура как Сервис (IaaS). Amazon. Платформа как Сервис (PaaS). Microsoft Azure. Программное обеспечение как Сервис (SaaS). Коммуникация как Сервис (CaaS). Мониторинг как Сервис (MaaS). Примеры облачных сервисов Microsoft. Office Live Workspace. Web Apps. Microsoft Word Web App. Microsoft Excel Web App. SkyDrive. Office 365

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Технология SilverLight	Лабораторная работа 1. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему: подготовка рабочего места для STAND-ALONE разработки облачных приложений. Знакомство с основными инструментами разработчика. Лабораторная работа 2. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему: создание первого проекта. демонстрация. особенности запуска и контроля состояния при помощи COMPUTE EMULATOR.
2	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	Лабораторная работа 3. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему: настройка хранилища разработки в VISUAL STUDIO. Запуск хранилища разработки. создание хранилища с простой структурой данных. Лабораторная работа 4. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему: хранилище данных с реляционной структурой. хранилище WINDOWS AZURE. Лабораторная работа 5. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему: работа с WINDOWS AZURE TABLE. Создание таблицы, добавление данных, просмотр данных, редактирование и удаление сущностей таблицы. Лабораторная работа 6. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему: работа с

		WINDOWS AZURE BLOB. Разработка простого веб-приложения для загрузки изображений в хранилище: подготовка приложения. Лабораторная работа 7. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и технического задании на систему: работа с WINDOWS AZURE QUEUE. Разработка примера, демонстрирующего основы работы с очередями WINDOWS AZURE.
--	--	--

### 5.2.3. Содержание практических занятий

Учебным планом не предусмотрены

### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Технология SilverLight	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к экзамену Выполнение творческого задания	[1]-[10]
2	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к экзамену Выполнение творческого задания	[1]-[10]

#### Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Технология SilverLight	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к экзамену Выполнение творческого задания	[1]-[10]
2	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к экзамену Выполнение творческого задания	[1]-[10]

### 5.2.5. Темы контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены

### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<p><u>Лекция</u></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><u>Лабораторные занятия</u></p> <p>Работа в соответствии с методическими указания по выполнению лабораторных работ.</p>
<p><u>Самостоятельная работа</u></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- конспектирование (составление тезисов) лекций;</li><li>- решение задач;</li><li>- работу со справочной и методической литературой;</li><li>- работу с нормативными правовыми актами.</li></ul> <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- повторение лекционного материала;</li><li>- подготовка к лабораторным занятиям;</li><li>- подготовка к тестированию;</li><li>- изучения учебной и научной литературы;</li><li>- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;</li><li>- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.</li></ul>
<p><u>Подготовка к экзамену</u></p> <p>Подготовка студентов к экзамену включает три стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- самостоятельная работа в течение семестра;</li><li>- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;</li><li>- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.</li></ul>

## 7. Образовательные технологии

### Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Облачные технологии» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике,

осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лабораторные занятия – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Облачные технологии» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация – представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Облачные технологии» лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

Творческое задание – организация обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения практических заданий-проектов.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

а) основная учебная литература:

1. Бабкин, В.Ф. Информационные технологии в управлении и организации учеб. пособие для вузов / В.Ф. Бабкин, С.А. Баркалов. – Воронеж: Издательство «ВГАСУ». – 2002. – 232с. – ISBN 5-89040-099-1.

2. Савельев, А.О. Введение в облачные решения Microsoft / А.О. Савельев. – Москва: Издательство «Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». – 2016. – 231с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429155>

3. Сафонов, В.О. Развитие платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure / В.О. Сафонов. – Москва: «Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». – 2016. – 393с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428823>

б) дополнительная учебная литература:

4. Губарев, В.В. Введение в облачные вычисления и технологии: учебное пособие / В.В. Губарев, С.А. Савульчик, Н.А. Чистяков. – Новосибирск: Издательство «Новосибирский государственный технический университет». – 2013. – 48 с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228962>

5. Савельев, А.О. Введение в облачные решения Microsoft / А.О. Савельев. – Москва: Издательство «Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». – 2016. – 231с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429155>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

6. Лежнина Ю.А. Методические указания к выполнению лабораторных работ по «Облачные технологии». Астрахань. АГАСУ, 2019 г. – 52 с. (<http://moodle.aucu.ru>).

7. Лежнина Ю.А. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Облачные технологии». Астрахань. АГАСУ, 2019 г. – 14 с. (<http://moodle.aucu.ru>).

г) периодические издания:

8. Датчики и системы. 2016-2019 год.

9. Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. 2016-2019 год.

д) перечень онлайн курсов:

10. «Облачные технологии»

<https://www.intuit.ru/studies/courses/2314/614/info>

## **8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. 7-Zip
2. Office 365 A1
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. Google Chrome
5. VLC media player
6. Apache Open Office
7. Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition
8. Kaspersky Endpoint Security
9. Internet Explorer
10. Visual Studio
11. Microsoft Visio
12. Microsoft Azure Dev Tools for Teaching

## **8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: образовательный портал (<http://moodle.aucu.ru>)

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>)

3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru))

4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)

5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>)

6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/>)

7. Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитории №207, №209, №211	<p align="center">аудитория №207</p> Комплект учебной мебели Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<p align="center">аудитория №209</p> Комплект учебной мебели Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<p align="center">аудитория №211</p> Комплект учебной мебели Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Помещения для самостоятельной работы 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитория №201  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18б, аудитория №308	<p align="center">аудитория №201</p> Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<p align="center">аудитория №308</p> Комплект учебной мебели Компьютеры – 11 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

**10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Облачные технологии» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей)



Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Наименование дисциплины**

Облачные технологии

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)*

**Направленность (профиль)**

«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

Системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2019

Разработчики:

К.М.Н. Доценко

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

[подпись]  
(подпись)

Левченко В.А.  
И.О.Ф.

Оценочные и методические материалы разработаны для учебного плана 2019г.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» протокол № 10 от 05.05.20 г.

Заведующий кафедрой

[подпись]  
(подпись)

/ Т.В. Хоменко /  
И.О.Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

[подпись] / Т.В. Хоменко /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

[подпись] / И.В. Асютин /  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ

[подпись] / И.В. Рудикова /  
(подпись) И. О. Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	5
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	8
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций .....	9
Приложение 1 .....	11
Приложение 2 .....	13

# 1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

## 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции N	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1РПД)		Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	
1	2	3	4	5
ПК-14: способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ.	Знать: методы концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ	X	X	Экзамен, вопросы 1-32
	Уметь: разрабатывать технико-экономическое обоснование, проводить презентации	X	X	творческое задание №1, вопросы: 1-25
	Иметь практический опыт: распространения сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему	X	X	творческое задание №2, вопросы: 1-15  тестирование вопросы: 1-25

## 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, владения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

**1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК-14: способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	Знает: методы концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ	Обучающийся не знает и не понимает методологические основы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	Обучающийся слабо знает методологические основы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	Обучающийся знает и понимает методологические основы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	Обучающийся детально знает и понимает методологические основы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет: разрабатывать технико-экономическое обоснование, проводить презентации	Обучающийся не умеет применять методологические основы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	Обучающийся умеет применять методологические основы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	Обучающийся умеет применять методологические основы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности для типовых ситуаций	Обучающийся умеет применять методологические основы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Иметь практический опыт: распространения сведений об изме-	Обучающийся не имеет практического опыта применения методологических	Обучающийся имеет слабый практический опыт методологических основ	Обучающийся имеет практический опыт применения методологических основ концепту-	Обучающийся имеет практический опыт применения методологических основ концептуального, функционального и

	нениях в содержании концепции и техническом задании на систему –	основ концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	ального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
--	--	---	---	---	--

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5» (отлично)	зачтено
продвинутый	«4» (хорошо)	зачтено
пороговый	«3» (удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	не зачтено

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

2.1. Экзамен

- а) типовые вопросы к экзамену (Приложение 1)
- б) критерии оценивания

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:**

2.2. Творческое задание

- а) типовые вопросы к экзамену (Приложение 2)
- б) критерии оценивания

При оценке работы студента учитывается:

1. Правильность оформления

2. Уровень сформированности компетенций.
3. Умение связать теорию с практикой.
4. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы

### 2.3. Тест

- а) типовые вопросы к проведению тестирования (Приложение 2)
- б) критерии оценки

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: – даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; – на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;</li> <li>– на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты</li> </ul>
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «удовлетворительно».
5	Зачтено	выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
6	Не зачтено	выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно»

### 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1	2	3	4	5
1.	Экзамен	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Творческое задание	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
3.	Тест	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале (зачтено/не зачтено)	Журнал успеваемости преподавателя

Экзамен:  
Типовые вопросы и задания:  
ПК-14

1. Методы концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ, развитие аппаратного обеспечения.
2. Методы концептуального проектирования: современные инфраструктурные решения.
3. Методы концептуального проектирования: появление блэйд-систем.
4. Методы концептуального проектирования: преимущества Blade-серверов.
5. Методы концептуального проектирования: появление систем и сетей хранения данных.
6. Методы концептуального проектирования: сети хранения данных.
7. Методы концептуального проектирования: топологии SAN.
8. Методы концептуального проектирования: консолидация ИТ инфраструктуры.
9. Методы концептуального проектирования: технологии виртуализации.
10. Методы концептуального проектирования: виртуализация серверов.
11. Методы концептуального проектирования: краткий обзор платформ виртуализации: VMware, Citrix (Xen), Microsoft.
12. Методы концептуального проектирования: основы облачных вычислений.
13. Методы концептуального проектирования: веб-службы в Облаке.
14. Методы концептуального проектирования: методы концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ Инфраструктура как Сервис (IaaS).
15. Методы концептуального проектирования: amazon. Платформа как Сервис (PaaS).
16. Методы концептуального проектирования: Microsoft Azure.
17. Методы концептуального проектирования: программное обеспечение как Сервис (SaaS).
18. Методы концептуального проектирования: коммуникация как Сервис (CaaS).
19. Методы концептуального проектирования: мониторинг как Сервис (MaaS).
20. Методы концептуального проектирования: примеры облачных сервисов Microsoft. Office Live Workspace.
21. Методы концептуального проектирования: Web Apps.
22. Методы концептуального проектирования: Microsoft Word Web App.
23. Методы концептуального проектирования: Microsoft Excel Web App.
24. Методы концептуального проектирования: SkyDrive.
25. Методы концептуального проектирования: Office 365
26. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему: установка и настройка Hyper-V
27. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему: установка и настройка VMWare Workstation
28. Создание первого Windows Azure приложения
29. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему: создание проекта в Visual Studio. Создание модели данных для элементов в Table Storage. Создание Веб роли для отображения гостевой книги. Организация очереди рабочих элементов для обработки в фоне.
30. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему: развертывание приложения Windows Azure

31. Создание Storage Account. Развертывание приложения на портале Windows Azure Platform.
32. Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему: работа с Blob. Получение Blob данных из хранилища. Загрузка Blob данных в хранилище. Извлечение метаданных для Blob в хранилище. Удаление Blob из хранилища. Копирование Blob. Получение снимков Blob.

Творческое задание  
Примерный перечень вопросов и заданий  
ПК-14

Используя различные облачные приложения (см. задания):

- разработать технико-экономическое обоснование;
- провести презентацию;
- распространить сведения об изменениях в содержании концепции и техническом задании.

Задание 1. Работа в Windows Live

1. Откройте в Internet Explorer страницу <http://live.com/>
2. Пройдите аутентификацию используя Live ID, при необходимости зарегистрируйтесь
3. В верхнем меню наведите выберите Hotmail
4. Создайте учетную запись Hotmail
5. Подключите имеющийся у Вас почтовый аккаунт
6. В верхнем меню наведите курсор на Hotmail и выберите Calendar
7. Укажите часовой пояс
8. Создайте новый календарь в меню New | Calendar
9. Создайте новое событие в меню New | Event
10. В верхнем меню наведите курсор на Messenger, выберите Contacts
11. Создайте новый контакт в меню New
12. В меню Office создайте документы Word, Excel, PowerPoint
13. Дважды выполните изменения в файле.
14. Откройте историю версий, выполните возврат к предыдущей версии документа.
15. Измените настройки общего доступа к файлу.
16. В меню Photos | Your albums создайте новый альбом, нажав Create album
17. Загрузите несколько фотографий в созданный альбом
18. Откройте общий доступ к альбому в меню Photos | Share photos
19. В меню Windows Live выберите SkyDrive
20. Создайте учетную запись в SkyDrive
21. Создайте новую папку в SkyDrive через меню New
22. Загрузите несколько файлов в созданную папку
23. Откройте общий доступ к папке, выбрав ее и в меню Share выберите Edit Permissions
24. В меню Profile выберите connect
25. При наличии, подключите имеющиеся учетные записи Facebook, YouTube, MySpace, LinkedIn

Задание 2. Работа в Office Live

1. Откройте в Internet Explorer страницу <http://workspace.officelive.com/>
2. Нажмите Вход (справа сверху), используйте Live ID для входа.
3. Выберите Новая рабочая область для создания новой рабочей области
4. Перейдите в созданную рабочую область
5. В меню Создать выберите Примечание, заполните необходимую информацию
6. В меню Создать выберите Список задач, заполните необходимую информацию
7. Добавьте новую строку и новый столбец
8. В меню Создать выберите Список контактов, заполните необходимую информацию

9. Добавьте несколько контактов
10. В меню Создать выберите Список событий, заполните необходимую информацию
11. Добавьте несколько событий
12. Подключите список в Microsoft Outlook, нажав в меню на кнопку Подключение к Outlook
13. Произведите экспорт в Microsoft Excel нажав в меню на кнопку Экспорт в Excel
14. Измените настройки общего доступа в меню Общий доступ
15. Создайте несколько комментариев.

Дать развернутые ответы на вопросы:

1. Методы концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ, развитие аппаратного обеспечения.
2. Методы концептуального проектирования: современные инфраструктурные решения.
3. Методы концептуального проектирования: появление блэйд-систем.
4. Методы концептуального проектирования: преимущества Blade-серверов.
5. Методы концептуального проектирования: появление систем и сетей хранения данных.
6. Методы концептуального проектирования: сети хранения данных.
7. Методы концептуального проектирования: топологии SAN.
8. Методы концептуального проектирования: консолидация ИТ инфраструктуры.
9. Методы концептуального проектирования: технологии виртуализации.
10. Методы концептуального проектирования: виртуализация серверов.
11. Методы концептуального проектирования: краткий обзор платформ виртуализации: VMware, Citrix (Xen), Microsoft.
12. Методы концептуального проектирования: основы облачных вычислений.
13. Методы концептуального проектирования: веб-службы в Облаке.
14. Методы концептуального проектирования: методы концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ Инфраструктура как Сервис (IaaS).
15. Методы концептуального проектирования: amazon. Платформа как Сервис (PaaS).
16. Методы концептуального проектирования: Microsoft Azure.
17. Методы концептуального проектирования: программное обеспечение как Сервис (SaaS).
18. Методы концептуального проектирования: коммуникация как Сервис (CaaS).
19. Методы концептуального проектирования: мониторинг как Сервис (MaaS).
20. Методы концептуального проектирования: примеры облачных сервисов Microsoft. Office Live Workspace.
21. Методы концептуального проектирования: Web Apps.
22. Методы концептуального проектирования: Microsoft Word Web App.
23. Методы концептуального проектирования: Microsoft Excel Web App.
24. Методы концептуального проектирования: SkyDrive.
25. Методы концептуального проектирования: Office 365