

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей Борисович

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 25.09.2023 17:05:05

Уникальный идентификатор:

8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института принтмедиа

и информационных технологий Высшей

школы печати и медиаиндустрии

/А.И. Винокур/

«30» июня 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Облачные технологии обработки данных в сервисных системах»**

Направление подготовки

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль «Оборудование упаковочного и полиграфического производства»

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Москва 2020

**Программу составил:**

доцент, к.т.н.



/Винокурова О.А./

Программа утверждена на заседании кафедры «Автоматизация полиграфического производства» «23» июня 2020 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой  
профессор, д. т. н.



/Самарин Ю.Н.

Согласовано  
Директор ИПИТ



/Винокур А.И./

## 1. Цели освоения дисциплины

В результате освоения факультативной дисциплины «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» обучающийся должен:

**Знать:** основные характеристики и отличительные особенности облачных сервисов и хранилищ информации, методы поиска, размещения информации, получения доступа к файлам и вычислительным сервисам.

**Уметь:** работать в глобальных компьютерных сетях и облачных хранилищах данных; получать необходимую информацию, размещенную в глобальных компьютерных сетях.

**Владеть:** способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, современной программно-информационной средой для решения задач профессиональной деятельности, способностью анализировать данные, давать сравнительный анализ информации, полученной в глобальных компьютерных сетях, вычислительных сервисах для выбора подходящего варианта.

Дисциплина «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» способствует подготовке бакалавра к выполнению профессиональных задач в соответствии с проектно-конструкторским видом деятельности.

Целью освоения дисциплины «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» является формирование у обучающегося способности использовать современные информационные технологии: облачные хранилища пользовательских и других файлов, удаленные вычислительные сервисы, средства обработки информации на основе веб-интерфейса для решения задач профессиональной деятельности.

Задачей изучения дисциплины является формирование у обучающегося знаний о существующих информационных сервисах, их отличительных характеристиках, о возможностях облачных хранилищ, о вычислительных ресурсах, а также умений получения сетевого доступа к вычислительным ресурсам - серверам, приложениям, сетям, вычислениям, системам хранения и обмена данными и их совместного коллективного использования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Для профиля «Автоматизация и инжиниринг упаковочного и полиграфического производства» направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» дисциплина «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» относится к факультативным дисциплинам, учебного плана профиля 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» направления подготовки бакалавров. Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически дисциплинами образовательной программы направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Изучение дисциплины «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» базируется на следующих дисциплинах учебного плана профиля 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» направления подготовки бакалавров:

- Компьютерные технологии в автоматизации отрасли,
- Программирование и основы алгоритмизации технических систем отрасли,
- Системы управления процессами упаковочного и полиграфического производства,
- Технологическая практика,

- Научно-исследовательская работа.

Для освоения учебной дисциплины, обучающиеся должны владеть следующими знаниями и навыками:

- иметь навыки компьютерной грамотности,
- иметь навыки работы с текстовыми редакторами, вычислительными программными средствами.
- иметь навыки работы в глобальных сетях,
- иметь навыки поиска и получения требуемой информации в поисково-информационных системах,
- иметь навыки в использовании информационных технологий для поиска информации с целью решения профессиональных задач.

Настоящая дисциплина является одной из дисциплин, завершающих подготовку специалистов этого направления. Полученные умения и навыки могут быть использованы в процессе преддипломной практики и дипломного проектирования, а также при изучении дисциплин

- Управление процессами жизненного цикла в упаковочном и полиграфическом производстве,
- Методы эксплуатации систем автоматизации упаковочного и полиграфического производства,
- Информационная безопасность систем автоматизации упаковочного и полиграфического производства.

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

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

<b>Коды компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
<b>ОПК-2</b>	способностью владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	<p><b>Знать:</b> сущность и значение информации в развитии современного информационного общества.</p> <p><b>Уметь:</b> работать в глобальных компьютерных сетях и получать размещенную там необходимую информацию, осуществлять информационный поиск.</p> <p><b>Владеть:</b> стандартными программными средствами обработки текста и электронными таблицами выполнения расчетов.</p>

<b>ОПК-3</b>	<p>знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.  <b>Уметь:</b> использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии.  <b>Владеть:</b> методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, информации в глобальных компьютерных сетях для решения задач коммуникации.</p>
<b>ОПК-5</b>	<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> основные характеристики и отличительные особенности облачных сервисов и хранилищ информации, методы поиска, размещения информации, получения доступа к файлам и вычислительным сервисам.  <b>Уметь:</b> работать в облачных хранилищах данных, получать необходимую информацию, размещенную в облачных хранилищах.  <b>Владеть:</b> современной программно-информационной средой для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, современной программно-информационной средой для решения задач защиты систем автоматизации упаковочного и полиграфического производства.</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость факультативной дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 часов), в том числе самостоятельная работа студента в объеме 18 часов для очной формы. Изучение дисциплины происходит в течение одного (седьмого) семестра. Лекционные занятия планируются в объеме 8 часов, практические занятия - в объеме 10 часов, форма семестрового контроля - зачет.

## Трудоемкость по формам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма семестрового контроля
			Всего час./ зач. ед	Аудиторных часов (контактная работа)	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
Очная	4	7	36/1	18	8	10	—	18	—	зачет

Структура и содержание дисциплины «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

### Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Общее представление об облачных технологиях. Общие понятия. История и ключевые факторы развития. Общее понятие облачного хранилища. История возникновения и развития. Преимущества и недостатки. Определение наиболее весомых показателей. Модели развертывания облачных сервисов. Виды «облаков». Общая характеристика, понятие публичного облака, частного облака, общественного облака, гибридного облака.

Тема 2. Облачные хранилища Яндекс.Диск, Облако@mail.ru, Google Drive, ADrive, OneDrive, iDrive, OpenDrive, Dropbox, Mega. Общая характеристика. Характеристика по позициям: владелец, поддерживаемые языки, ценовая категория, клиентские приложения, возможности, поддерживаемые форматы файлов. Сравнение возможностей.

Тема 3. Облачные хранилища Amazon Web Services, pCloud, iCloud Drive, 4shared, SugarSync, Vox.net, Syncplicity, MediaFire, SpiderOak.. Общая характеристика. Характеристика по позициям: владелец, поддерживаемые языки, ценовая категория, клиентские приложения, возможности, поддерживаемые форматы файлов. Сравнение возможностей.

Тема 4. Модели обслуживания, предоставляемые облачными сервисами: программное обеспечение как услуга, платформа как услуга, инфраструктура как услуга. Общая характеристика моделей обслуживания по принципу программное обеспечение как услуга, платформа как услуга, инфраструктура как услуга. Наиболее популярные бизнес-модели для облачных сервисов.

Тема 5. Модели обслуживания, предоставляемые облачными сервисами: управляемые услуги (MPS), интернет-интеграция, Общая характеристика моделей обслуживания по принципу управляемые услуги (MPS), интернет-интеграция.

Тема 6. Модели обслуживания по принципу «коммунальных услуг», «все, как услуга». Общая характеристика моделей обслуживания по принципу «коммунальных услуг», «все, как услуга». Классификация предоставляемых услуг. Общая характеристика услуг. Аппаратное обеспечение как услуга. Рабочее место как услуга. Данные как услуга.

Облачные приложения для образовательных учреждений. Безопасность как сервис, антивирусные приложения.

Тема 7. Защита информации при использовании сервисов облачного хранения. Защита персональных данных. Защита метаданных. Защита доступа к закрытым данным. Алгоритмы шифрования.

Тема 8. Облачные вычисления. Общая характеристика. Отличительные особенности. Ключевые характеристики облачных вычислений. Уровни: инфраструктура, системы хранения, платформа, приложение, сервисы и клиент. Архитектура, возможности и методы использования платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure.

## **5. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, контактных (аудиторных) занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- проведение занятий лекционного типа;
- подготовка к выполнению лабораторно-практических работ в лабораториях и компьютерных классах вуза;
- защита индивидуальных практических заданий;
- опросы перед практическими работами, обсуждение;
- заслушивание докладов и сообщений.

При проведении лекционных, практических занятий, промежуточной аттестации по дисциплине «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» целесообразно использовать следующие образовательные технологии:

1. На лабораторных занятиях использовать современное программное обеспечение.
2. В течение семестра в рамках самостоятельной работы обучающиеся выполняют индивидуальные задания, состоящее из теоретической и практической частей.
3. Проведение лекционных занятий, содержащих таблицы и рисунки в качестве иллюстраций, необходимо осуществлять с использованием слайдов, подготовленных в программе создания презентаций (250 слайдов.)

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов: оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций, подготовка к выполнению лабораторно-практических работ и их оформление, подготовка к защите и выполнение практических индивидуальных заданий.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины, защиты индивидуальных практических работ, решение контрольных индивидуальных заданий.

Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля приведены в приложении 2.

Конкретные формы текущего контроля успеваемости по разделам дисциплины приведены в содержании разделов (см. п.2.1 настоящей рабочей программы).

## **6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

<b>Код компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>
ОПК-2	способностью владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
ОПК-3	знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса. Дисциплина «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» участвует в формировании перечисленных компетенций.

### **6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.



Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<b>ОПК-2</b> - способность владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером				
<b>Знать:</b> сущность и значение информации в развитии современного информационного общества.	обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: сущности и значения информации в развитии современного информационного общества.	обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: сущности и значения информации в развитии современного информационного общества. Допускаются значительные ошибки в терминологии, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: сущности и значения информации в развитии современного информационного общества. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения в определениях.	обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: сущности и значения информации в развитии современного информационного общества. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
<b>Уметь:</b> работать в глобальных компьютерных сетях и получать размещенную там необходимую информацию, осуществлять информационный поиск.	обучающийся не умеет или умеет в недостаточной степени работать в глобальных компьютерных сетях и получать размещенную там необходимую	обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: работать в глобальных компьютерных сетях и получать размещенную там необходимую информацию, осуществлять	обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: работать в глобальных компьютерных сетях и получать размещенную там необходимую	обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: работать в глобальных компьютерных сетях и получать размещенную там

	информацию, осуществлять информационный поиск.	информационный поиск. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения в терминологии и умении применения знаний в практических ситуациях.	информацию, осуществлять информационный поиск. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	необходимую информацию, осуществлять информационный поиск. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<b>Владеть:</b> стандартными программными средствами обработки текста и электронными таблицами выполнения расчетов.	обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: стандартными программными средствами обработки текста и электронными таблицами выполнения расчетов.	обучающийся владеет: стандартными программными средствами обработки текста и электронными таблицами выполнения расчетов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	обучающийся частично владеет: стандартными программными средствами обработки текста и электронными таблицами выполнения расчетов. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	обучающийся в полном объеме владеет: стандартными программными средствами обработки текста и электронными таблицами выполнения расчетов. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-3 - владеет знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в				

глобальных компьютерных сетях				
<p><b>Знать:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.</p>	<p>обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации.</p>	<p>обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации. Допускаются значительные ошибки в терминологии, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения в определениях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации. Свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p><b>Уметь:</b> использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии.</p>	<p>обучающийся не умеет или умеет в недостаточной степени использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии.</p>	<p>обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии. Допускаются значительные ошибки, проявляется</p>	<p>обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии. Умения освоены, но допускаются</p>	<p>обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии. Свободно оперирует приобретенными</p>

		недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения в терминологии и умении применения знаний в практических ситуациях.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	ми умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<b>Владеть:</b> методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, информации в глобальных компьютерных сетях для решения задач коммуникации.	обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, информации в глобальных компьютерных сетях для решения задач коммуникации	обучающийся владеет: методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, информации в глобальных компьютерных сетях для решения задач коммуникации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	обучающийся частично владеет: методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, информации в глобальных компьютерных сетях для решения задач коммуникации. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	обучающийся в полном объеме владеет: методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, информации в глобальных компьютерных сетях для решения задач коммуникации. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-5 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				

<p><b>Знать:</b> основные характеристики и отличительные особенности облачных сервисов и хранилищ информации, методы поиска, размещения информации, получения доступа к файлам и вычислительным сервисам.</p>	<p>обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основных характеристик и отличительных особенностей облачных сервисов и хранилищ информации, методов поиска, размещения информации, получения доступа к файлам и вычислительным сервисам.</p>	<p>обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих характеристик и отличительных особенностей облачных сервисов и хранилищ информации, методов поиска, размещения информации, получения доступа к файлам и вычислительным сервисам. Допускаются значительные ошибки в терминологии, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основных характеристик и отличительных особенностей облачных сервисов и хранилищ информации, методов поиска, размещения информации, получения доступа к файлам и вычислительным сервисам. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения в определениях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основных характеристик и отличительных особенностей облачных сервисов и хранилищ информации, методов поиска, размещения информации, получения доступа к файлам и вычислительным сервисам. Свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p><b>Уметь:</b> работать в облачных хранилищах данных, получать необходимую информацию, размещенную в облачных хранилищах.</p>	<p>обучающийся не умеет или умеет в недостаточной степени работать в облачных хранилищах данных, получать необходимую информацию, размещенную в облачных хранилищах.</p>	<p>обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: работать в облачных хранилищах данных, получать необходимую информацию, размещенную в облачных хранилищах. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду</p>	<p>обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: работать в облачных хранилищах данных, получать необходимую информацию, размещенную в облачных хранилищах. Умения освоены, но</p>	<p>обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: работать в облачных хранилищах данных, получать необходимую информацию, размещенную в облачных хранилищах. Свободно оперирует</p>

		показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения в терминологии и умении применения знаний в практических ситуациях.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<b>Владеть:</b> современной программно-информационной средой для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, современной программно-информационной средой для решения задач защиты систем автоматизации упаковочного и полиграфического производства.	обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: современной программно-информационной средой для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, современной программно-информационной средой для решения задач защиты систем автоматизации упаковочного и полиграфического производства.	обучающийся владеет: современной программно-информационной средой для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, современной программно-информационной средой для решения задач защиты систем автоматизации упаковочного и полиграфического производства. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	обучающийся частично владеет: современной программно-информационной средой для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, современной программно-информационной средой для решения задач защиты систем автоматизации упаковочного и полиграфического производства. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	обучающийся в полном объеме владеет: современной программно-информационной средой для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, современной программно-информационной средой для решения задач защиты систем автоматизации упаковочного и полиграфического производства. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

### Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

### Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета в седьмом семестре проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения проводится преподавателем, ведущим занятия. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «зачёт»/«незачёт».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков, приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков, приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

К промежуточной семестровой аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Устный опрос (контрольные точки) по текущей теме практического занятия или индивидуального практического задания проводится во время практических занятий, предписанной сеткой расписания факультативов в виде собеседования.

Оценивается: «**максимум**» - **3 балла**, «**минимум**» - **2 балла**, «**неудовлетворительно**» - **менее 2 баллов**.

**«максимум»:** обучающийся четко и без ошибок или с корректирующими замечаниями преподавателя ответил на все контрольные вопросы по теме практического задания (задачи, индивидуального задания).

**«минимум»:** обучающийся ответил на все контрольные вопросы по теме практического задания (задачи, индивидуального задания).

**«неудовлетворительно»:** обучающийся ответил на контрольные вопросы по теме практического задания (задачи, индивидуального задания) с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Кроме того, во время практических занятий преподаватель оценивает активность студента, учитывая работу в коллективе, обсуждении практических работ, и сдачу отчетов по ним в указанные сроки, подготовку докладов.

Шкала оценки работы студента на практическом занятии следующая:

- Неудовлетворительно - обучающийся не работал в течение занятия, или отсутствовал,
- Удовлетворительно - обучающийся не смог правильно объяснить выполнение задания, выполнил не все запланированные задания,
- Хорошо - обучающийся, работая активно, выполнил не все запланированные задания,
- Отлично - обучающийся выполнил все задания и правильно отвечал на поставленные по заданиям вопросы.

Фонд и образцы оценочных средств представлены в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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

### **7.1. Основная литература**

1. Губарев, В.В. Введение в облачные вычисления и технологии: учебное пособие / В.В. Губарев, С.А. Савульчик, Н.А. Чистяков. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013. – 48 с. – URL:  
<http://www.knigafund.ru/books/186408>
2. Савельев, А.О. Введение в облачные решения Microsoft. – М.: Национальный Открытый Университет ИНТУИТ», 2016. – 231 с. – URL:  
<http://www.knigafund.ru/books/177973>
3. Сафонов, В.О. Платформа облачных вычислений Microsoft Windows Azure: курс. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011. – 293 с. – URL:  
<http://www.knigafund.ru/books/177115>
4. Трегубов, В.Н. Разработка облачных бизнес-приложений с использованием Visual Studio Light Switch 2011. – М.: Интернет-Университет Информационных технологий, 2011. – 291 с. – URL:  
<http://www.knigafund.ru/books/177590>

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Сухорукова, М.В. Предпринимательство в области мобильных приложений и облачных сервисов / М.В. Сухорукова, И.В. Тябин. – 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 44 с. – URL:  
<http://www.knigafund.ru/books/177918>

### **7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. <https://cloud4y.ru/>
2. <http://www.softo-mir.ru/oblachnye-xranilishya-dannyx/>
3. <https://gsuite.google.ru/intl/ru/products/drive/>
4. <http://topobzor.com>
5. <https://drive.google.com>
6. <http://onedrive.com>
7. <http://www.dropbox.com>
8. <https://mega.nz>



9. <http://disk.yandex.ru/>
10. <https://cloud.mail.ru/>
11. <https://aws.amazon.com>
12. <https://www.pcloud.com>
13. <https://support.apple.com/en-us/HT201318>
14. <http://www.4shared.com>
15. <https://www.sugarsync.com>
16. <http://box.net>
17. <http://www.idrive.com>
18. <http://www.opendrive.com>
19. <http://www.syncplicity.com>
20. <http://www.mediafire.com/>
21. <https://spideroak.com/>
22. <http://www.adrive.com/>
23. Cloud of Science, электронный журнал, свободный доступ, <https://cloudofscience.ru/publications/>
24. Мультимедийные лекции по курсу «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» (в ауд. ФО2)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Аудитория (компьютерный класс не менее 10-15 посадочных мест) для практических и лабораторных занятий № 2403.
2. Комплекс технических средств, позволяющих проецировать изображение из программных средств подготовки презентаций (экран, проектор, ноутбук или компьютер с подключенным оборудованием).
3. Возможность использования переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук).
4. Возможность доступа в интернет.
5. FireFox. Интернет-браузер. Бесплатная версия.
6. LibreOffice 5.0 Бесплатная версия
7. Adobe Acrobat Reader. Бесплатная версия.

## **9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов**

Учебным планом предусмотрено изучение дисциплины «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» в 7 семестре при очной форме обучения. По дисциплине проводятся лекционные, практические занятия.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение структурированной информации о существующих информационных сервисах, их отличительных характеристиках, о возможностях облачных хранилищ, об облачных вычислительных ресурсах.

Посещение лекционных занятий является обязательным. Допускается конспектирование лекционного материала как письменным, так и компьютерным способом.

Регулярная проработка материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к промежуточным и итоговым семестровым формам аттестации по дисциплине «Об-

ланные технологии обработки данных в сервисных системах» является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к семестровой и промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета. Примерный перечень вопросов к зачетам по дисциплине «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» приведен в приложении 2 к настоящей рабочей программе.

## **10. Методические рекомендации для преподавателя**

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах» осуществляется по последовательно схеме на основе образовательной программы и учебного плана по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиля «Оборудование упаковочного и полиграфического производства» с использованием презентационного материала и соответствующих технических средств.

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов (в том числе выполнение индивидуального задания, подготовка доклада), выполнение контрольных (самостоятельных) работ.

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины представлено в п. 4 рабочей программы.

Структура и последовательность проведения практических занятий и их тематика по дисциплине представлены в приложении 1 к настоящей рабочей программе.

Целесообразные к применению в рамках дисциплины образовательные технологии изложены в п.10 настоящей рабочей программы.

Примерные варианты заданий для промежуточного контроля и перечень вопросов к зачету по дисциплине представлены в соответствующих подпунктах приложения 2 к рабочей программе.

Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, интернет-ресурсов, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах», приведен в п. 7 настоящей рабочей программы. Преподавателю следует ориентировать обучающихся на использование при подготовке к промежуточной и семестровой аттестации по дисциплине материалов лекций.

При проведении занятий рекомендуется использование активных аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой, в том числе выполнение индивидуальных заданий.

Программа составлена в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от «20» октября 2015 г. № 1170.
- Образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль подготовки — Оборудование упаковочного и полиграфического производства)

**Структура и содержание дисциплины «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах»  
по направлению подготовки  
15.03.02 – «Технологические машины и оборудование»**

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах				Виды самостоятельной работы обучающихся					Формы аттеста- ции		
				Л	П/С	Лаб	СРС	КР	КП	РГР	Ре- фе- рат	К/Р	Э	З	
1.	Тема 1. Общее представление об облачных технологиях. Общие понятия. История и ключевые факторы развития. Общее понятие облачного хранилища. История возникновения и развития. Преимущества и недостатки. Определение наиболее весомых показателей. Модели развертывания облачных сервисов. Виды «облаков». Характеристика. Общая характеристика, понятие публичного облака, частного облака, общественного облака, гибридного облака.	7	1	1			1								
2.	Информационный поиск литературных источников и источников информации по тематике облачных технологий и облачных сервисов. Подготовка презентационного отчета. Сравнительная характеристика	7	2		2		2								

	облачных хранилищ Google Drive, Dropbox, Mega, Яндекс.Диск, Облако@mail.ru.													
3.	<i>Тема 2.</i> Облачные хранилища Яндекс.Диск, Облако@mail.ru, Google Drive, ADrive, OneDrive, iDrive, OpenDrive, Dropbox, Mega. Общая характеристика. Характеристика по позициям: владелец, поддерживаемые языки, ценовая категория, клиентские приложения, возможности, поддерживаемые форматы файлов. Сравнение возможностей.	7	5	1			2							
4.	Создание аккаунта в сервисной системе Google, Яндекс.Диск. Знакомство с интерфейсом.	7	6		1		1							
5.	<i>Тема 3.</i> Облачные хранилища Amazon Web Services, , pCloud, iCloud Drive, 4shared, SugarSync, Box.net, Syncplicity, MediaFire, SpiderOak. Общая характеристика. Характеристика по позициям: владелец, поддерживаемые языки, ценовая категория, клиентские приложения, возможности, поддерживаемые форматы файлов. Сравнение возможностей.	7	7	1			1							
6.	Создание структуры и корневых папок для загрузки файлов. Подготовка тестовых файлов и дальнейшая их архивация для загрузки в облачное хранилище Google.	7	8		1		1							
7.	<i>Тема 4.</i> Модели обслуживания, предоставляемые облачными сервисами: программное	7	9	1			1							

	обеспечение как услуга, платформа как услуга, инфраструктура как услуга. Общая характеристика моделей обслуживания по принципу программное обеспечение как услуга, платформа как услуга, инфраструктура как услуга. Наиболее популярные бизнес-модели для облачных сервисов.													
8.	Сравнительная характеристика облачных хранилищ Amazon Web Services, ADrive, pCloud, iCloud Drive, 4shared, SugarSync.	7	10		2		1							
9.	Тема 5. Модели обслуживания, предоставляемые облачными сервисами: управляемые услуги (MPS), интернет-интеграция, Общая характеристика моделей обслуживания по принципу управляемые услуги (MPS), интернет-интеграция.	7	11	1			1							
10.	Создание документов и таблиц и организация работы с совместным доступом сервисной системе Google. Организация работы с совместным доступом в сервисной системе Yandex.Диск.	7	12		1		2							
11.	Тема 6. Модели обслуживания по принципу «коммунальных услуг», «все, как услуга». Общая характеристика моделей обслуживания по принципу «коммунальных услуг», «все, как услуга». Классификация предоставляемых услуг. Общая характеристика услуг. Аппаратное обеспечение как услуга. Рабочее	7	13	1			1							

	место как услуга. Данные как услуга. Облачные приложения для образовательных учреждений. Безопасность как сервис, антивирусные приложения.													
12.	Работа с фотографиями, рисунками Создание коллажей, анимации, презентаций в Google.Drive.	7	14		1		1							
13.	<i>Тема 7.</i> Защита информации при использовании сервисов облачного хранения. Защита персональных данных. Защита метаданных. Защита доступа к закрытым данным. Алгоритмы шифрования.	7	15	1			1							
14.	Организация процедуры анкетирования в Google по тематике, выданной преподавателем. Разработка перечня обязательных и необязательных вопросов, обработка ответов анкетизируемых	7	16		2		1							
15.	<i>Тема 8.</i> Облачные вычисления. Общая характеристика. Отличительные особенности. Ключевые характеристики облачных вычислений. Уровни: инфраструктура, системы хранения, платформа, приложение, сервисы и клиент. Архитектура, возможности и методы использования платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure.	7	17	1			1							
16.	<i>Форма промежуточной аттестации</i>	7	18											3
	<b><i>Итого в семестр 36 ч.(1 з.е.)</i></b>			<b>8</b>	<b>10</b>		<b>18</b>							

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование»

ОП (профиль): «Оборудование упаковочного и полиграфического производства»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская,  
проектно-конструкторская,  
производственно-технологическая

Кафедра «Автоматизация полиграфического производства»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Облачные технологии обработки данных в сервисных системах»**

- Состав:
1. Паспорт фонда оценочных средств
  2. Показатель сформированности компетенций
  3. Примерный перечень оценочных средств
  4. Показатели и критерии оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания
  5. Описание оценочных средств (образцы тестовых заданий, контрольных вопросов по курсу «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах»)

**Составитель: доц., к.т.н. Винокурова О.А.**

Москва 2020 г.

**П2.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине  
«Облачные технологии обработки данных в сервисных системах»**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	<i>Тема 1.</i> Общее представление об облачных технологиях. Общие понятия. История и ключевые факторы развития. Общее понятие облачного хранилища. История возникновения и развития. Преимущества и недостатки. Определение наиболее весомых показателей. Модели развертывания облачных сервисов. Виды «облаков». Общая характеристика, понятие публичного облака, частного облака, общественного облака, гибридного облака.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5	УО ДС 3
2.	<i>Тема 2.</i> Облачные хранилища Яндекс.Диск, Облако@mail.ru, Google Drive, ADrive, OneDrive, iDrive, OpenDrive, Dropbox, Mega. Общая характеристика. Характеристика по позициям: владелец, поддерживаемые языки, ценовая категория, клиентские приложения, возможности, поддерживаемые форматы файлов. Сравнение возможностей.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5	УО ДС 3
3.	<i>Тема 3.</i> Облачные хранилища Amazon Web Services, pCloud, iCloud Drive, 4shared, SugarSync, Vox.net, Syncplicity, MediaFire, SpiderOak.. Общая характеристика. Характеристика по позициям: владелец, поддерживаемые языки, ценовая категория, клиентские приложения, возможности, поддерживаемые форматы файлов. Сравнение возможностей.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5	УО К/Р 3
4.	<i>Тема 4.</i> Модели обслуживания, предоставляемые облачными сервисами: программное обеспечение как услуга, платформа как услуга, инфраструктура как услуга. Общая характеристика моделей обслуживания по принципу программное обеспечение как услуга, платформа как услуга, инфраструктура как услуга. Наиболее популярные бизнес-модели для облачных сервисов.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5	УО К/Р 3
5.	<i>Тема 5.</i> Модели обслуживания, предоставляемые облачными сервисами: управляемые услуги (MPS), интернет-интеграция, Общая характеристика моделей обслуживания по принципу управляемые услуги (MPS), интернет-интеграция.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5	УО К/Р ДС 3
6.	<i>Тема 6.</i> Модели обслуживания по принципу	ОПК-2	УО



	«коммунальных услуг», «все, как услуга». Общая характеристика моделей обслуживания по принципу «коммунальных услуг», «все, как услуга». Классификация предоставляемых услуг. Общая характеристика услуг. Аппаратное обеспечение как услуга. Рабочее место как услуга. Данные как услуга. Облачные приложения для образовательных учреждений. Безопасность как сервис, антивирусные приложения.	ОПК-3 ОПК-5	К/Р ДС 3
7.	Тема 7. Защита информации при использовании сервисов облачного хранения. Защита персональных данных. Защита метаданных. Защита доступа к закрытым данным. Алгоритмы шифрования.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5	УО К/Р ДС 3
8.	Тема 8. Облачные вычисления. Общая характеристика. Отличительные особенности. Ключевые характеристики облачных вычислений. Уровни: инфраструктура, системы хранения, платформа, приложение, сервисы и клиент. Архитектура, возможности и методы использования платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5	УО К/Р ДС 3

**П2.2. Показатель уровня сформированности компетенций**  
**Дисциплина «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах»**  
**ФГОС ВО 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование»**

В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции

Компетенции		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени освоения компетенций
индекс	формулировка				
ОПК-2	способностью владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	<p><b>Знать:</b> сущность и значение информации в развитии современного информационного общества.</p> <p><b>Уметь:</b> работать в глобальных компьютерных сетях и получать размещенную там необходимую информацию, осуществлять информационный поиск.</p> <p><b>Владеть:</b> стандартными программными средствами обработки текста и электронными таблицами выполнения расчетов.</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>УО</p> <p>К/Р</p> <p>ДС</p> <p>3</p>	<p><b>Знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>значение информации в развитии современного информационного общества.</li> </ul> <p><b>Умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>работать в глобальных компьютерных сетях,</li> <li>получать размещенную в компьютерных сетях необходимую информацию;</li> <li>осуществлять информационный поиск;</li> </ul> <p><b>Владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>стандартными программными средствами обработки и структурирования текста;</li> <li>стандартными программными средствами выполнения инженерных вычислений.</li> </ul>
ОПК-3	знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для	<p><b>Знать:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать для</p>	<p>Лекция</p> <p>Практическая работа</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>УО</p> <p>К/Р</p> <p>ДС</p> <p>3</p>	<p><b>Знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.</li> </ul> <p><b>Умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать для решения</li> </ul>

	решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии. <b>Владеть:</b> методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, информации в глобальных компьютерных сетях для решения задач коммуникации.			коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (создавать и настраивать почтовые ящики. • организовывать совместную работу с размещенными материалами; <b>Владеет</b> • методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний для решения задач коммуникации.
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> основные характеристики и отличительные особенности облачных сервисов и хранилищ информации, методы поиска, размещения информации, получения доступа к файлам и вычислительным сервисам. <b>Уметь:</b> работать в облачных хранилищах данных, получать необходимую информацию, размещенную в облачных хранилищах. <b>Владеть:</b> современной программно-информационной средой для	Лекция Практическая работа Самостоятельная работа	УО К/Р ДС 3	<b>Знает</b> • основные характеристики и отличительные особенности облачных сервисов и хранилищ информации Яндекс.Диск, Облако@mail.ru, Google Drive, ADrive, OneDrive, iDrive, OpenDrive, Dropbox, Mega, • методы поиска, размещения информации, получения доступа к файлам и вычислительным сервисам, • основные требования информационной безопасности и методы ее достижения. <b>Умеет</b> • работать в глобальных компьютерных сетях и облачных хранилищах данных,

		<p>решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, современной программно-информационной средой для решения задач защиты систем автоматизации упаковочного и полиграфического производства.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать тот или иной облачный сервис для совместной коллективной работы с учетом функциональных и стоимостных характеристик;</li> <li>• размещать в облачных сервисах, документы, отчеты, графическую информацию, вычисления, схемы и иллюстрации, сравнительные таблицы, формы, протоколы, презентации;</li> <li>• организовывать общий и ограниченный доступ к материалам</li> </ul> <p><b>Владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современной программно-информационной средой для решения задач защиты систем автоматизации упаковочного и полиграфического производства.</li> </ul>
--	--	---	--	--	---

\*\* - Сокращения форм оценочных средств см. в приложении П2.3 к РП.

## П2.3 Примерный перечень оценочных средств (ОС) по дисциплине

### «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3.	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4.	Зачет (З)	Форма промежуточной аттестации студента, определяемые учебным планом подготовки по направлению	Перечень контрольных вопросов и типовых заданий

## П2.4. Описание оценочных средств по дисциплине

### «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах»

#### П2.4.1. Примерная тематика докладов и сообщений по дисциплине «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах»

1. История развития облачных технологий, вычислений, хранилищ. Перспективы развития технологий.
2. Предложения облачных сервисов для бизнеса, связи.
3. Модели обслуживания по принципу «коммунальных услуг», «все, как услуга».
4. Виртуальные центры обработки данных. Государственные информационные системы.
5. Рынки решений для управления большими данными. Теория и практика Больших данных в отраслях.
6. Модели развертывания облачных сервисов. Виды «облаков».
7. Облачные хранилища. Преимущества, недостатки.

#### П2.4.2 Перечень вопросов по дисциплине «Облачные технологии обработки данных в сервисных системах».

1. История развития облачных технологий. Перспективы развития технологий.
2. Дать сравнительную характеристику облачным хранилищам данных Dropbox и Диск Google с точки зрения предоставляемых корпоративных услуг для бизнес-процессов.

3. Организация совместной работы с файлами и совместного доступа к документам в Google Диск.
4. Преимущества и недостатки облачных технологий.
5. Дать сравнительную характеристику облачным хранилищам данных Яндекс.Диск, Облако@mail.ru, Dropbox и Диск Google с точки зрения создания почтовых сервисов.
6. Создание и организация работы корпоративной почты в облачном сервисе Google Диск. Возможности.
7. Классификация облачных сервисов. Классификация облачных хранилищ данных.
8. Дать сравнительную характеристику облачным сервисам Яндекс.Диск и Диск Google с точки зрения возможности проведения опросов, сбора информации, составления списков и анализа полученной информации.
9. Методика создания новых форм и организация работы с Google Формами. Технология проведения опросов и сбора информации.
10. Классификация услуг, предоставляемых облачными сервисами.
11. Дать сравнительную характеристику облачным хранилищам данных Яндекс.Диск, Облако@mail.ru, Dropbox и Диск Google с точки зрения возможности создания сайта.
12. Создание сайта в Google Диск: технология, преимущества, возможности.
13. Характеристика системы защиты, применяемой в облачных сервисах. Проблемы защищенности данных в облачных хранилищах.
14. Дать сравнительную характеристику облачным хранилищам данных Яндекс.Диск, Облако@mail.ru, Dropbox и Диск Google с точки зрения возможности работы с фотографиями, рисунками и создания презентаций.
15. Особенности работы с фотографиями, рисунками и создания презентаций в приложении Google Photos
16. Классификация услуг, предоставляемых облачными сервисами.
17. Дать сравнительную характеристику облачным хранилищам данных Яндекс.Диск, Облако@mail.ru, Dropbox и Диск Google с точки зрения возможности использования в образовательных целях.
18. Организация дистанционного интерактивного обучения в облачном сервисе Google Диск. Возможности.
19. История развития облачных технологий.
20. Дать сравнительную характеристику облачным хранилищам данных Яндекс.Диск, Облако@mail.ru и Диск Google с точки зрения предоставляемых корпоративных услуг для бизнес-процессов.
21. Методика создания новых форм и организация работы с ними в Яндекс.Диск. Технология проведения опросов, сбора и обработки информации.
22. Преимущества и недостатки облачных технологий.
23. Дать сравнительную характеристику облачным хранилищам данных Яндекс.Диск, Облако@mail.ru, Dropbox и Диск Google с точки зрения создания почтовых сервисов.
24. Создание и организация работы корпоративной почты в облачном сервисе Яндекс.Диск. Возможности.

25. Характеристика системы защиты, применяемых в облачных сервисах. Проблемы защищенности данных в облачных хранилищах.
26. Дать сравнительную характеристику облачным хранилищам данных Яндекс.Диск, Облако@mail.ru, Dropbox и Диск Google с точки зрения возможности работы с фотографиями, рисунками и создания презентаций.
27. Особенности работы с фотографиями, рисунками и создания презентаций в приложении Google Photos
28. Виртуальные центры обработки данных.
29. Дать сравнительную характеристику облачным хранилищам данных Dropbox и Диск Google с точки зрения предоставляемых корпоративных услуг для бизнес-процессов.
30. Организация совместной работы с файлами и совместного доступа к документам в Dropbox.

#### **П2.4.3 Пример индивидуального задания на практическое занятие по дисциплине**

1. Анкетирование по теме «Общежитие Московского Политеха», разветвленная анкета, наличие необязательных полей для заполнения, количество вопросов не менее 20.

Оформление с теоретической частью, заданием и выполнением задания

2. Анкетирование по теме «Любимый вид сорта», разветвленная анкета, наличие необязательных полей для заполнения, количество вопросов не менее 20.

Оформление с теоретической частью, заданием и выполнением задания

3. Анкетирование по теме «Моя будущая работа (трудоустройство)», разветвленная анкета, наличие необязательных полей для заполнения, количество вопросов не менее 20.

Оформление с теоретической частью, заданием и выполнением задания

4. Анкетирование по теме «Хобби», разветвленная анкета, наличие необязательных полей для заполнения, количество вопросов не менее 20.

Оформление с теоретической частью, заданием и выполнением задания

5. Анкетирование по теме «Подработка в свободное от учебы время», разветвленная анкета, наличие необязательных полей для заполнения, количество вопросов не менее 20.

Оформление с теоретической частью, заданием и выполнением задания

6. Анкетирование по теме «Дисциплины образовательной программы», разветвленная анкета, наличие необязательных полей для заполнения, количество вопросов не менее 20.

Оформление с теоретической частью, заданием и выполнением задания