

**МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАТИКИ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.05МОДУЛЬ «ПРЕДМЕТНАЯ ЧАСТЬ»
Б1.В.05. ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЕРВИСЫ В ОБРАЗОВАНИИ**

Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) – Информационные и коммуникационные технологии в образовании

Квалификация выпускника: магистр

Форма и сроки обучения – очная (2 года), заочная(2. 6 м.)

**Махачкала
2021**

Пайзулаева Р.К. Рабочая программа дисциплины «Облачные технологии и сервисы в образовании». – Махачкала: ДГПУ, 2021. 18 с.

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры методики преподавания математики и информатики (*протокол № 7 от «25» марта 2021 г.*)

Зав. кафедрой Вакилов Ш.М., к.п.н. доцент _____

Учёного совета факультета МФиИ (*протокол № 8 от «20» апреля 2021 г.*)

Председатель Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент _____

учебно-методического совета ДГПУ (*протокол № 3 от «31» мая 2021 г.*)

Председатель совета: И.А. Дибиров _____

© ДГПУ, 2021

© Пайзулаева Р.К., 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
5.1.	Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)
5.2.	Структура учебной дисциплины (модуля)
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
7.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
7.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8.1.	Основная учебная литература
8.2.	Дополнительная учебная литература
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины: сформировать у магистрантов готовность к педагогически грамотному использованию облачных технологий и сервисов в образовании;

- обучить магистров разработке и использованию облачных технологий и сервисов в профессиональной деятельности;
- ознакомить с современными приемами и методами использования облачных технологий и сервисов при проведении различных видов занятий, реализуемых в учебной и внеучебной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются **задачи:**

- познакомить с нормативно-правовыми документами, регламентирующими процесс использования облачных технологий и сервисов в педагогическом образовании;
- ознакомить с принципами работы облачных технологий и сервисов, их типами и особенностями.
- формирование компетенций, связанные с применением облачных технологий и сервисов в образовательной и научной деятельности.

Курс «Облачные технологии и сервисы в образовании» должен способствовать активизации самостоятельной деятельности магистрантов, развитию их творческого потенциала, способности ставить перед собой задачу и решать ее, сформировать у них умения и навыки самостоятельного анализа процесса поставки и решения проблемы, заложить основы для самостоятельной работы с использованием облачных технологий и сервисов в будущей профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина «Облачные технологии и сервисы в образовании» направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-3	- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
ПКО-1	- способен реализовать образовательный процесс с использованием информационных и коммуникационных технологий в цифровой образовательной среде
ПК-2	- способен осуществлять анализ и разработку научно-обоснованных средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов образовательной среды на основе ИКТ, обеспечивающих качество реализации образовательных программ

В результате освоения дисциплины студент должен:

1) Знать:

- основные понятия и терминологию облачных технологий и сервисов;
- области применения облачных технологий и сервисов;
- современные приемы и методы использования облачных технологий и сервисов при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной и воспитательной деятельности.

уметь:

- применять облачные технологии и сервисы в организации сетевого взаимодействия;
- использовать Google сервисы различных видах учебной деятельности.
- использовать Документы Google для организации сетевого взаимодействия;
- установить программы GooglePicasa;
- обрабатывать фотографии, создавать коллажи и сетевые фотоальбомы в программе GooglePicasa;
- создавать видео слайд-шоу в программе GooglePicasa, размещать его в сети, свойства видео слайд-шоу на видеоканале YouTube

- использовать облачный офис для создания текстовых документов, презентаций, рисунков и таблиц.
- применять интерактивные заполняемые формы.
- создавать веб-сайты с помощью облачных конструкторов сайтов.
- редактировать видео при помощи облачного видео редактора.

владеть:

- приемами и методами использования облачных технологий и сервисов в профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры.

Дисциплина «Облачные технологии и сервисы в образовании» относится к блоку Б1.О.03«Предметная часть» учебного плана.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные магистрами при изучении дисциплин «Педагогика» базовой части профессионального цикла направления подготовки «Педагогическое образование» (бакалавриат), дисциплин «Теория и методика обучения информатике», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Знания, полученные при изучении дисциплины необходимы для изучения других дисциплин.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся очной формы отражен в таблице 2.

Таблица 2. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся очной формы

Таблица 1

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Семестр 4	Итого
Общая трудоемкость, часов	144	144
Аудиторная работа: / из них практ.направл.	34/14	34/14
<i>Лекции (Л)</i> / из них практ.направл.	10/4	10/4
<i>Практические занятия (ПЗ)</i> / из них практ.направл.	24/10	24/10
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i> / из них практ.направл.		
Самостоятельная работа:	83	83
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Экз	27

Таблица 3. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся заочной формы

Таблица 2

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Семестр 4	Итого
Общая трудоемкость, часов	144	144
Аудиторная работа: / из них практ.направл.	8/3	8/3
<i>Лекции (Л)</i> / из них практ.направл.	2/1	2/1

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Семестр 4	Итого
<i>Практические занятия (ПЗ) / из них практ.направл.</i>	6/2	6/2
<i>Лабораторные работы (ЛР) / из них практ.направл.</i>		
Самостоятельная работа:	109	109
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Экзамен	27

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Понятие и история появления облачных технологий. Введение в сервис-ориентированные технологии. Понятие «Облака». Концепция облачных сервисов. Модели предоставления облачных сервисов. Идея облачных вычислений. Облачное программное решение. Понятие облачного хранилища данных. Отличие серверных и облачных технологий. Предпосылки перехода в облака.

Тема 2. Общие сведения об облачных хранилищах Основные виды облачных архитектур. Сущность и концепции архитектуры IaaS. Сущность и концепции архитектуры SaaS. Сущность и концепции архитектуры PaaS. Анализ облачных технологий. Модели облачных вычислений. Модели развертывания систем облачных вычислений. Уровни облачных сервисов. Основные модели облачных сервисов. Сущность и концепции модели публичного облака. Сущность и концепции модели приватного облака. Сущность и концепции модели гибридного облака. Облачные сервисы. Типы облаков. Суть облачных технологий и их классификация. Обзор облачных технологий. Частные, публичные, гибридные и клановые облачные системы. Microsoft OneDrive. Dropbox. Mega. Google Диск. Яндекс.диск. Облако Mail.Ru. iCloud. Copy.com.

Тема 3. Преимущества и недостатки облачных технологий. Преимущества облачных вычислений. Риски, связанные с использованием облачных вычислений. Безопасность хранения данных в облаке. Основные направления развития облачных технологий.

Тема 4. Сервисы Google. Регистрации аккаунта в Google на Gmail.com. Использование Документов Google для организации сетевого взаимодействия. Обработка цифровых фотографий.

Тема 5. Google Picasa. Установка программы Google Picasa. Обработка фотографий, создание коллажей и сетевых фотоальбомов в программе Google Picasa. Создание видео слайд-шоу в программе Google Picasa, размещение его в сети, свойства видео слайд-шоу на видеоканале YouTube

Тема 6. Блог современного педагога. Создание блога, создание сообщений в блоге. Добавление изображений. Авторское право при подборке фотографий. Добавление видео. Вставка ссылки на офисные файлы. Как вставить плеер в блог.

Тема 7. Составление собственной анкеты (теста) в «облаке» и заполнение ее пользователями. Составление анкеты. Размещение анкеты в облаке и открытие доступа. Сбор и обобщение данных.

Тема 8. Модели сетевого проекта. Создание модели сетевого проекта и размещение ее в «облаке». Основные вопросы проектной деятельности. Создание групп по работе над проектом.

Разработка модели проекта. Создание группового проекта в среде «Облачных технологий». Off-line обсуждение творческих проектов студентов через форум Сообщества.

5.2. Структура учебной дисциплины (модуля)

Структура дисциплины по темам отражена в таблице 3.

Структура учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Таблица 3

п/п	№ Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
		Лек.	практ	Сам.	экс	Всего
1	Понятие и история появления облачных технологий. Введение в сервис-ориентированные технологии. Понятие «Облака». Концепция облачных сервисов. Модели предоставления облачных сервисов. Идея облачных вычислений. Облачное программное решение. Понятие облачного хранилища данных. Отличие серверных и облачных технологий. Предпосылки перехода в облака.	2	2	10		14
2	Общие сведения об облачных хранилищах Основные виды облачных архитектур. Сущность и концепции архитектуры IaaS. Сущность и концепции архитектуры SaaS. Сущность и концепции архитектуры PaaS. Анализ облачных технологий. Модели облачных вычислений. Модели развертывания систем облачных вычислений. Уровни облачных сервисов. Основные модели облачных сервисов. Сущность и концепции модели публичного облака. Сущность и концепции модели частного облака. Сущность и концепции модели гибридного облака. Облачные сервисы. Типы облаков. Суть облачных технологий и их классификация. Обзор облачных технологий. Частные, публичные, гибридные и клановые облачные системы. Microsoft OneDrive. Dropbox. Mega. Google Диск. Яндекс.диск. Облако Mail.Ru. iCloud. Copy.com.	2	2	10		14
3	Преимущества и недостатки облачных технологий. Преимущества облачных вычислений. Риски, связанные с использованием облачных вычислений. Безопасность хранения данных в облаке. Основные направления развития облачных технологий.	2	2	10		14
4	Сервисы Google. Регистрации аккаунта в Google на Gmail.com. Использование Документов Google для организации сетевого взаимодействия. Обработка цифровых фотографий.	2	2	10		14
5	. Google Picasa. Установка программы Google Picasa. Обработка фотографий, создание коллажей и сетевых фотоальбомов в программе Google Picasa. Создание видео слайд-шоу в программе Google Picasa, размещение его в сети, свойства видео слайд-шоу на видеоканале YouTube	2	4	10		16
6	Блог современного педагога. Создание блога, создание сообщений в блоге. Добавление изображений. Авторское право при подборке фотографий. Добавление видео. Вставка ссылки на офисные файлы. Как вставить плеер в блог.		4	13		17
7	Составление собственной анкеты (теста) в «облаке» и заполнение ее пользователями: -Составление анкеты-Размещение анкеты в облаке и открытие доступа-Сбор и обобщение данных		4	10		14

8	Создание модели сетевого проекта и размещение ее в «облаке»: -Основные вопросы проектной деятельности -Создание групп по работе над проектом -Разработка модели проекта Создание группового проекта в среде «Облачных» Технологий Off-line обсуждение творческих проектов студентов через форум Сообщества		4	10		14
9	ИТОГО:	10	24	83	27	144

Структура учебной дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Таблица 4.

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
		Лек.	Практ	Сам.	экс	Всего
1	Понятие и история появления облачных технологий. Введение в сервис-ориентированные технологии. Понятие «Облака». Концепция облачных сервисов. Модели предоставления облачных сервисов. Идея облачных вычислений. Облачное программное решение. Понятие облачного хранилища данных. Отличие серверных и облачных технологий. Предпосылки перехода в облака.	2		20		22
	Общие сведения об облачных хранилищах Основные виды облачных архитектур. Сущность и концепции архитектуры IaaS. Сущность и концепции архитектуры SaaS. Сущность и концепции архитектуры PaaS. Анализ облачных технологий. Модели облачных вычислений. Модели развертывания систем облачных вычислений. Уровни облачных сервисов. Основные модели облачных сервисов. Сущность и концепции модели публичного облака. Сущность и концепции модели частного облака. Сущность и концепции модели гибридного облака. Облачные сервисы. Типы облаков. Суть облачных технологий и их классификация. Обзор облачных технологий. Частные, публичные, гибридные и квантовые облачные системы. Microsoft OneDrive. Dropbox. Mega. Google Диск. Яндекс.диск. Облако Mail.Ru. iCloud. Copy.com.			20		22
2	Преимущества и недостатки облачных технологий. Преимущества облачных вычислений. Риски, связанные с использованием облачных вычислений. Безопасность хранения данных в облаке. Основные направления развития облачных технологий.			20		20

3	Сервисы Google. Регистрации аккаунта в Google на Gmail.com. Использование Документов Google для организации сетевого взаимодействия. Обработка цифровых фотографий.		2	20		20
	. GooglePicasa. Установка программы GooglePicasa. Обработка фотографий, создание коллажей и сетевых фотоальбомов в программе GooglePicasa. Создание видео слайд-шоу в программе GooglePicasa, размещение его в сети, свойства видео слайд-шоу на видеоканале YouTube		2	20		22
	Блог современного педагога. Создание блога, создание сообщений в блоге. Добавление изображений. Авторское право при подборке фотографий. Добавление видео. Вставка ссылки на офисные файлы. Как вставить плеер в блог.		2	8		8
	Составление собственной анкеты (теста) в «облаке» и заполнение ее пользователями: -Составление анкеты-Размещение анкеты в облаке и открытие доступа-Сбор и обобщение данных					
	Создание модели сетевого проекта и размещение ее в «облаке»: -Основные вопросы проектной деятельности -Создание групп по работе над проектом -Разработка модели проекта Создание группового проекта в среде «Облачных» Технологий Off-lineобсуждение творческих проектов студентов через форум Сообщества					
	экзамен	2	6		27	
	ИТОГО:	2	6	109	27	144

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Журнал «Информатика и образование».
2. Журнал «Педагогическое образование».
3. Журнал «Информатика в школе».
4. <http://www.1september.ru>
5. <http://www.edu.ru>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций и индикаторы их достижений

Задача ПД		Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Командная работа и лидерство		УК-3: способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	Знает основные принципы и подходы руководства командной работой Умеет организовывать работу команды для достижения поставленной цели Владеет опытом постановки целей, организации и руководства командами

		поставленной цели	для их достижения	
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения				
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>- реализация образовательного процесса с использованием информационных и коммуникационных технологий в образовании;</p> <p>- осуществление профессионального саморазвития и личностного роста с использованием средств ИКТ</p>	<p>01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований).</p>	<p>ПК-1. Способен реализовать образовательный процесс с использованием информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>Знает основные модели, принципы и методы реализации образовательного процесса с использованием информационных и коммуникационных технологий</p> <p>Умеет применять конкретные инструменты и методики реализации образовательного процесса с использованием информационных и коммуникационных технологий</p> <p>Владеет опытом комплексной реализации образовательного процесса с использованием информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)</p> <p>01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых</p> <p>Приоритетный проект "Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации"</p>
Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения				
Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>- создание научно-обоснованных средств оценки качества в процессе обучения и ресурсов средств ИКТ;</p> <p>- анализ и разработка научно-обоснованных средств, методов, технологий обучения, электронных ресурсов образовательной среды, обеспечивающих качество реализации образовательных про-</p>	<p>01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований).</p>	<p>ПК-1. Способен создавать научно-обоснованные средства оценки качества в процессе обучения и ресурсов с использованием информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>Знает основные подходы, методы и технологии оценки качества в процессе обучения и ресурсов средств ИКТ</p> <p>Умеет применять существующие средства для научно-обоснованной оценки качества в процессе обучения и ресурсов средств ИКТ</p> <p>Владеет опытом науч-</p>	<p>01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования</p> <p>01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем обр</p>

грамм			нойразработкин о вы х средств оценки кач ества процесса обучен ия и ресурсов с использовани ем ИКТ	азовании) (воспитатель, учит ель) 01.003Педагогдо п олнительногообра зованиядетейивзро слых
-------	--	--	--	---

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

УК-3: Схема оценки уровня формирования компетенции «способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели».

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p>Знает основные принципы и подходы руководства командной работой</p> <p>Умеет организовывать работу команды для достижения поставленной цели</p> <p>Владеет опытом постановки целей, организации и руководства командами для их достижения</p>	<p>Знает основной материал, но допускает неточности. При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>	<p>Знает учебный материал. Умеет правильно применить теорию при выполнении практических заданий, владеет необходимыми приемами выполнения практических заданий, но затрудняется с применением знаний, связанных с новыми нестандартными задачами, показывает должный уровень сформированности компетенций в формировании ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций в формировании ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах</p>

ПКО-1: Схема оценки уровня формирования компетенции «способен реализовать образовательный процесс с использованием информационных и коммуникационных технологий в цифровой образовательной среде»

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p>Знает основные модели, принципы и методические реализации образовательного процесса использования информационных и коммуникационных технологий</p> <p>Умеет применять конкретные инструменты методические реализации образовательного процесса использования информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>Знает основной материал, но допускает неточности. При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>	<p>Знает учебный материал. Умеет правильно применить теорию при выполнении практических заданий, владеет необходимыми приемами выполнения практических заданий, но затрудняется с</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет</p>

еинформационныхкоммуникационныхтехнологийВладеетопыткомплекснойреализацииобразовательногопроцессасиспользованиеминформационныхкоммуникационныхтехнологий		применением знаний, связанных с новыми нестандартными задачами, показывает должный уровень сформированности компетенций.	разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.
--	--	--	---

ПК-2- способен осуществлять анализ и разработку научно-обоснованных средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов образовательной среды на основе ИКТ, обеспечивающих качество реализации образовательных программ			
Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знает: процесс осуществления анализа и разработку научно-обоснованных средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов образовательной среды на основе ИКТ, обеспечивающих качество реализации образовательных программ. Умеет: осуществлять анализ и разработку научно-обоснованных средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов образовательной среды на основе ИКТ, обеспечивающих качество реализации образовательных программ.	Знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки.	Знает учебный материал. Умеет правильно применить теорию при выполнении практических заданий, владеет необходимыми приемами выполнения практических заданий, но затрудняется с применением знаний, связанных с новыми нестандартными задачами, показывает должный уровень сформированности компетенций.	Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Создайте блог
2. Напишите несколько сообщений, содержащих текстовую информацию, графическую информацию, видеоролик, ссылку на текстовый документ и встройте презентацию в блог.
3. Создайте дополнительные страницы к Вашему блогу
4. Скорректируйте дизайн.
5. Добавьте гаджеты.
6. Запишите адрес Вашего блога, Вы можете сообщать его всем тем, для кого предназначен этот блог.

Вы можете вносить в блог новую информацию, публиковать, наполнять блог содержанием

1. Регистрации аккаунта в Google на Gmail.com
2. Документы Google для организации сетевого взаимодействия

Тема 2. Обработка цифровых фотографий

1. Установка программы GooglePicasa

2. Обработка фотографий, создание коллажей и сетевых фотоальбомов в программе GooglePicasa

3. Создание видео слайд-шоу в программе GooglePicasa, размещение его в сети, свойства видео слайд-шоу на видеоканале YouTube

3. Блог современного педагога

1. Создание блога
2. Создание сообщений в блоге
- Добавление изображений
- Авторское право при подборке фотографий
- Добавление видео
- Вставка ссылки на офисные файлы
- Встраивание файлов в блог
3. Управление блогом
- Страницы
- Комментарии
- Статистика
- Прибыль
- Шаблон
- Дизайн
- Настройки
- Сообщения и комментарии
- Конфиденциальность и разрешения
- Постоянное чтение других блогов
- Условия предоставления услуг Блоггер или за что вас могут лишить блога

Примерная тематика практических работ

1. Понятие и история появления облачных технологий.
2. Обзор облачных архитектур и платформ
3. Общие сведения об облачных хранилищах
4. Анализ облачных хранилищ.
5. Плюсы и минусы облачных технологий
6. Перспективы развития облачных технологий

Вопросы к экзамену

1. Понятие «Облачные технологии».
2. История возникновения облачных технологий
3. Облачные технологии и сервисы в образовании.
4. Преимуществами и недостатками облачных технологий.
5. Виды облачных сервисов. Инфраструктура как сервис: современное состояние, возможности.
6. Виды облачных сервисов. Программное обеспечение как сервис: современное состояние, возможности.
7. Виды облачных сервисов. Данные как сервис: современное состояние, возможности.
8. Классификация облачных сервисов
9. Частные и публичные облака. Особенности организации и администрирования.
10. Гибридные облачные инфраструктуры.
11. Услуги, предоставляемые облачными сервисами
12. Разновидности и области применения облачных технологий и сервисов
13. Значение облачных технологий в современном образовании
14. Виды облачных сервисов. Платформа как сервис: современное состояние, возможности.
15. 5. Задачи и классы систем, эффективно функционирующие в облачных инфраструктурах.
16. Обеспечение безопасности в облачных инфраструктурах.
17. Принципы управления облачными инфраструктурами. Примеры.
18. Популярные облачные провайдеры.
19. Примеры современных направлений исследований в области разработки технологий для облачных сервисов.
20. Анализ нерешенных задач и особенностей облачных технологий.
21. Применение облачных сервисов в организации сетевого взаимодействия.
22. Регистрация аккаунта в Google. Создание облачных документов на Диске Google (презентаций, таблиц, текстов, рисунков, форм).

23. Документы Google.Использование Документов Google для организации сетевого взаимодействия
24. Загрузка документов Google в форматах Word, OpenOffice, RTF, PDF, HTML и ZIP на компьютер.
25. Общий доступ к презентациям и их редактирование совместно с друзьями и коллегами.
26. Создание анкет с помощью Документов Google
27. Установка и работа в программе GooglePicasa
28. Обработка фотографий, создание коллажей и сетевых фотоальбомов в программе GooglePicasa
29. Создание видео слайд-шоу в программе GooglePicasa, размещение его в сети, свойства видео слайд-шоу на видеоканале YouTube
30. Блог современного педагога. Создание блога (создание сообщений в блоге, добавление изображений, видео в блог)

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Система оценки ответа магистранта на экзамене:

Оценка "отлично" выставляется при глубоком и всестороннем знании материала учебной программы, грамотном и логически стройном его изложении, умении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

Оценка "хорошо" выставляется при твердом и достаточно полном знании материала учебной программы, отсутствии существенных неточностей при его изложении и в ответах на вопросы, умении решать практические задачи.

Оценка "удовлетворительно" выставляется при наличии неточностей в знании основного материала, при допущении ошибок при выполнении практических заданий.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется при незнании основных вопросов экзаменационного билета или наличии грубых ошибок в ответах на них, неумении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.Основная учебная литература

1. Клементьев И.П., Устинов В. А.: Введение в Облачные вычисления.- УГУ, 2009, 233 стр.
2. Джордж Риз: Облачные вычисления.- BHV-СПб, 2011, 288 стр., ISBN: 978-5-9775-0630-4
3. Питер Фингар: «DOT. CLOUD. Облачные вычисления - бизнес-платформа XXI века», Акваринарная Книга, 2011, 256 стр., ISBN:978-5-904136-21-5.
4. Коннов, А. Исследование и разработка методов и алгоритмов эффективной работы образовательных ресурсных центров на основе облачных вычислений : учебное пособие / А. Коннов, Ю. Ушаков, П.Н. Полежаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2017. - 192 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1855-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485444> 2. Савельев, А.О. Введение в облачные решения Microsoft / А.О. Савельев. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 231 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429155> 3. Сафонов, В.О. Возможности VisualStudio 2013 и их использование для облачных вычислений / В.О. Сафонов. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 380 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429144>
5. Соснин, В.В. Облачные вычисления в образовании / В.В. Соснин. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 110 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429074>

Дополнительная литература

1. Харатишвили, Д. Utility-компьютинг и "облачные" вычисления // Компьютерпресс, 2009, N 9, С. 14-19.
2. Топровер, О.: Десять вопросов об облачных вычислениях // Мир ПК, 2009, N 12, С. 70-72.
3. Топровер, О.: Дорога в облака: платформа как сервис // Мир ПК, 2010, N 2, С. 52-54.
4. Сысойкина, М.: Облачные сервисы в России: слово или дело? // Мир ПК, 2011, N 1, С. 71-73.
5. Табакова, О.: Облачные вычисления: больше оптимизма или пессимизма // Технологии и средства связи. 2010, N 2, С. 44-46.
6. Тарнавский, Г. А. Облачные вычисления в Интернете // Электросвязь, 2011, N 2, С. 16-20.
7. Шалагинов, А.: CloudComputing - "облачные вычисления"? // Технологии и средства связи, 2010, N 5, С. 15-17.
8. Семенов, А.: "Облака плывут, облака..." // Мобильные телекоммуникации, 2010, N 9, С. 10-14.
9. Ковязин, А. : Облака для малого и среднего бизнеса // Открытые системы. СУБД. - 2010. - N 2. - С. 34-37.
10. Тарнавский, Г. А.: Первый международный конгресс по "облачным" технологиям - CloudComputingCongress CCC-2010 // Информационные технологии. - 2010. - N 10. - С. 77-78.
- 11.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://kon-maksim.narod.ru/>-Информационные технологии.
2. <http://timoi.mdl.gnomio.com/course/category.php?id=2> - Теория и методика обучения информатике:
3. <http://www.ict.edu.ru/>- Система федеральных образовательных порталов.
1. Сеть творческих учителей -<http://www.it-n.ru>
2. Страница начинающего учителя. <http://yesnet.purpe.ru/youngteach/first.htm>.
3. Электронные учебники по информатике. <http://book.kbsu.ru>
4. Каталог Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
5. Видеолекции ученых авторов УМК по школьной информатике. Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/content/ videocourse/info.php>
6. Виртуальные лаборатории по информатике. Режим доступа: <http://nachalka.info/>
7. Каталог Федерального центра информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
8. Открытый сетевой компьютерный практикум по курсу «Информатика и ИКТ» компании «Кирилл и Мефодий». Режим доступа: <http://webpractice.cm.ru/>
9. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
10. Газета «Информатика» издательского дома «Первое сентября». Режим доступа: <http://inf.1september.ru/>
11. Журнал «Информатика. Все для учителя!» Режим доступа: <http://www.e-osnova.ru/journal/2/>
12. Информатика и информационные технологии в образовании. Режимдоступа:<http://www.rusedu.info/>
13. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/>Авторская мастерская Угриновича И.Д.
14. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/> - Авторская мастерская Семакина И.Г.
15. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/> - Авторская мастерская Босовой
16. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/> - Авторская мастерская Матвеевой

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать

	основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью словарей, справочников Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	При подготовке к практическому занятию необходимо повторить материал лекции, ответить на вопросы к практическому занятию, изучить данный вопрос в рекомендованной литературе к практическому занятию.
Индивидуальные задания	Индивидуальные задания выполняются на основе материалов лекционных (презентации) и практических занятий. Если возникают трудности при выполнении индивидуального задания, то необходимо повторить лекционный материал, а также обсудить проблему на консультации с преподавателем.
Тестирование	При подготовке к тестированию необходимо ориентироваться на материалы лекций, рекомендуемую литературу и решения практических задач.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, тетради для практических занятий, рекомендуемую литературу.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Операционная система: Windows XP.
2. Пакет офисных программ MicrosoftOffice.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (все в стандартной комплектации для лабораторных занятий и самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на лабораторных занятиях).

Средства подготовки презентаций, компьютерные практикумы на CD-ROM.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина **Б1.В.05.** «Облачные технологии и сервисы в образовании» входит в блок «Предметная часть» образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина реализуется на факультете математики, физики и информатики кафедрой методики преподавания математики и информатики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов:

Тема 1. Понятие и история появления облачных технологий. Введение в сервис-ориентированные технологии. Понятие «Облака». Концепция облачных сервисов. Модели предоставления облачных сервисов. Идея облачных вычислений. Облачное программное решение. Понятие облачного хранилища данных. Отличие серверных и облачных технологий. Предпосылки перехода в облака.

Тема 2. Общие сведения об облачных хранилищах Основные виды облачных архитектур. Сущность и концепции архитектуры IaaS. Сущность и концепции архитектуры SaaS. Сущность и концепции архитектуры PaaS. Анализ облачных технологий. Модели облачных вычислений. Модели развертывания систем облачных вычислений. Уровни облачных сервисов. Основные модели облачных сервисов. Сущность и концепции модели публичного облака. Сущность и концепции модели приватного облака. Сущность и концепции модели гибридного облака. Облачные сервисы. Типы облаков. Суть облачных технологий и их классификация. Обзор облачных технологий. Частные, публичные, гибридные и клановые облачные системы. Microsoft OneDrive. Dropbox. Mega. Google Диск. Яндекс.диск. Облако Mail.Ru. iCloud. Copy.com.

Тема 3. Преимущества и недостатки облачных технологий. Преимущества облачных вычислений. Риски, связанные с использованием облачных вычислений. Безопасность хранения данных в облаке. Основные направления развития облачных технологий.

Тема 4. Сервисы Google. Регистрации аккаунта в Google на Gmail.com. Использование Документов Google для организации сетевого взаимодействия. Обработка цифровых фотографий.

Тема 5. GooglePicasa. Установка программы GooglePicasa. Обработка фотографий, создание коллажей и сетевых фотоальбомов в программе GooglePicasa. Создание видео слайд-шоу в программе GooglePicasa, размещение его в сети, свойства видео слайд-шоу на видеоканале YouTube

Тема 6. Блог современного педагога. Создание блога, создание сообщений в блоге. Добавление изображений. Авторское право при подборке фотографий. Добавление видео. Вставка ссылки на офисные файлы. Как вставить плеер в блог.

Тема 7. Составление собственной анкеты(теста) в «облаке» и заполнение ее пользователями. Составление анкеты. Размещение анкеты в облаке и открытие доступа. Сбор и обобщение данных.

Тема 8. Модели сетевого проекта. Создание модели сетевого проекта и размещение ее в «облаке». Основные вопросы проектной деятельности. Создание групп по работе над проектом.

Разработка модели проекта. Создание группового проекта в среде «Облачных технологий». Off –line обсуждение творческих проектов студентов через форум Сообщества.

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение:

- учебных занятий в виде лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы;
- контроль успеваемости в форме выполнения и защиты домашних заданий и лабораторных работ, промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в академических часах 144 часа.

Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице

Таблица

Форма обучения	семестр	Трудоем- кость	Лекции (час)	Практич. занятия (час)	Лаборат.за нятия(час)	Промеж. контроль (час)	СР (час)	Итоговая аттест.
Очная	4	144	10	24		27	83	экзамен
Заочная	4	144	2	6		27	109	экзамен