

Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.15. Основы облачных технологий

Специальность СПО:

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация – **Системный администратор**

Программа подготовки
Базовая

Форма обучения
очная

УФА – 2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства просвещения России № 519 от 10 июля 2023 года.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

Разработчики:

Лепеева Д.И., преподаватель ГАПОУ Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

Рекомендована Экспертным советом _____

Заключение Экспертного совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

номер

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15. Основы облачных технологий

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование,

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы облачных технологий» введена за счет вариативных часов и принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

<i>Код</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<i>ОК 1.</i> <i>ОК 2.</i> <i>ОК 3.</i> <i>ОК 4.</i> <i>ОК 5.</i> <i>ОК 9.</i> <i>ОК 10.</i> <i>ПК 2.1.</i> <i>ПК 2.2.</i> <i>ПК2.3.</i>	- управлять процессами создания и использования сервисов облачных вычислений; - применять знания особенностей архитектуры и алгоритмов функционирования систем реального времени; - выбирать оптимальное облачное решения для конкретных задач;	-состав и принципы работы облачных технология; -понятие, основные функции, типы; - работа с гипервизорами; -виртуализация; -способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	62
Объем образовательной программы	56
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	-
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<i>Итоговая аттестация проводится в форме Диф.зачета</i>	
	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
1	2		
Тема 1. Введение в облачные технологии	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	Введение в сервис-ориентированные технологии. Понятие «Облака». Концепция облачных сервисов. Модели предоставления облачных сервисов.	2	ОК 1.,ОК 2. ОК 3, ОК 4. ОК 5.,ОК 9. ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК2.3.
Тема 2. Облачные вычисления	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
	Идея облачных вычислений. Облачное программное решение. Понятие облачного хранилища данных.	2	ОК 1.,ОК 2. ОК 3, ОК 4. ОК 5.,ОК 9. ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК2.3.
	Отличие серверных и облачных технологий. Предпосылки перехода в облака.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	6	
	<i>Практическое занятие №1</i> Общие сведения об облачных хранилищах	6	
Тема 3. Архитектура облачных систем	<i>Содержание учебного материала</i>	14	
	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.	2	ОК 1.,ОК 2. ОК 3, ОК 4. ОК 5.,ОК 9. ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК2.3..
	<i>Тематика практических занятий</i>	6	
	<i>Практическое занятие №2</i> Обзор облачных архитектур и платформ	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовить презентацию по теме «Сервис-ориентированные облачные архитектуры различных вендоров»	6	
Тема 4. Облачные сервисы	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
	Уровни облачных сервисов. Основные модели облачных сервисов. Сущность и	4	ОК 1.,ОК 2.

	концепции модели публичного облака. Сущность и концепции модели приватного облака. Сущность и концепции модели гибридного облака. Облачные сервисы. Типы облаков.		ОК 3, ОК 4. ОК 5.,ОК 9. ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК2.3.
	Тематика практических занятий	6	
	Практическое занятие №3 Анализ облачных хранилищ.	6	
Тема 5. Современные облачные системы	Содержание учебного материала	16	
	Microsoft Azure, AWS, Google cloud, MicrosoftOneDrive. Dropbox. Mega. GoogleДиск. Яндекс.диск. ОблакоMail.Ru. iCloud	4	ОК 1.,ОК 2. ОК 3, ОК 4.
	Тематика практических занятий	12	ОК 5.,ОК 9. ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК2.3.
	Практическое занятие №4 Изучение Microsoft Azure. Способы хранения данных в Windows Azure. Работа с Windows Azure Table. Работа с Windows Azure Blob. Работа с Windows AzureQueue Практическое занятие №5 Изучение Amazon Web Services. Образы операционных систем доступные в Amazon EC2	12	
Тема 6. Преимущества и недостатки облачных технологий	Содержание учебного материала	10	
	Преимущества облачных вычислений. Риски, связанные с использованием облачных вычислений. Безопасность хранения данных в облаке. Основные направления развития облачных технологий.	4	ОК 1.,ОК 2. ОК 3, ОК 4. ОК 5.,ОК 9.
	Тематика практических занятий	6	ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК2.3.3.
	Практическое занятие №6 Изучение Google Cloud Platform. Публикации приложений в облаке. Подключение веб-роли к локальной сети и управления веб-ролью	6	
		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Никуличев, Е.В. Облачные технологии : учебное пособие / Никуличев Е.В., Лукьянчиков О.И., Ильин Д.Ю. — М.: РТУ МИРЭА, 2022. — 77 с. - Текст : электронный. URL: https://www.researchgate.net/publication/334151736_Oblacnye_tehnologii (дата обращения: 06.08.2024). – Режим доступа: свободный.

Дополнительные источники:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт - . - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 06.08.2024). – Текст : электронный.
2. Научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2023 - . - URL: www.elibrary.ru/ (дата обращения: 06.08.2024). – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - состав и принципы работы облачных технология; - понятие, основные функции, типы; - работа с гипервизорами; виртуализац; - способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;.	«Отлично» - полный развёрнутый ответ на вопрос, демонстрирует уверенное владение материалом, излагает ответ логично и последовательно, обосновывает все выводы и положения, теоретический материал иллюстрирует примерами, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, свободно владеет терминологией дисциплины. «Хорошо» - достаточно полный ответ на вопрос, показывает умение пользоваться основными понятиями и определениями, отвечает на дополнительные вопросы, однако имеются незначительные неточности в ответах и затруднения в иллюстрации теоретического материала практическими примерами.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - управлять процессами создания и использования сервисов облачных вычислений; - применять знания особенностей архитектуры и алгоритмов функционирования систем реального времени; - выбирать оптимальное облачное решения для конкретных задач;	«Удовлетворительно» - понимание сути вопроса, отвечает на вопрос по существу, правильно применяет теоретические положения, однако ответ представлен недостаточно полно, выводы и положения недостаточно обоснованы. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ Тест

При проведении учебных занятий используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нарушениями слуха вся информация предоставляется:

- в печатной форме или в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата вся информация предоставляется:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

При проведении учебных занятий используются следующие методы: личностный, метод проектов, модульный метод, беседы, игровые методы, метод информационных технологий. Все методы адаптированы к обучающимся инвалидам и лицам с ограничениями возможностями здоровья.

Критерии ответ: формирования оценки за устный

Оценка	Оценка ставится, если обучающийся
5 (отлично)	- полно и аргументированно отвечает по содержанию вопроса; - демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, иллюстрирующие ответ, излагает материал логично и грамотно, способен применить знания на практике
4 (хорошо)	Дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 негрубые ошибки, которые исправляет самостоятельно.
3 (удовлетворительно)	Обнаруживает знание и понимание основного программного материала, но: допускает отдельные ошибки при изложении материала и в построении речи, не достаточно полно и аргументировано обосновывает свои суждения, затрудняется привести свои примеры и самостоятельно применить знание на практике.
2 (неудовлетворительно)	обнаруживает незнание большей части программного материала, допускает грубые и частые ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, непоследовательно и неправильно излагает материал.

Критерии оценки результатов тестирования:

оценки	
5 (отлично)	85-100% верных ответов
4 (хорошо)	69-84% верных ответов
3 (удовлетворительно)	51-68% верных ответов
2 (неудовлетворительно)	50% и менее верных ответов

