

## Використання хмарних технологій в прогнозуванні значень

Вінницький національний технічний університет

В даний час все більшої популярності набувають «хмарні технології». Це пов'язано з бурхливим розвитком Інтернету і супутніх технологій. На багатьох підприємствах люди працюють у віддаленому режимі, передаючи всю необхідну інформацію через інтернет. Хмарні технології надають споживачам рішення, повністю готові до роботи.

Хмарні технології відкривають нові можливості для підключення віддалених і сезонних працівників. Збільшуючи кількість персоналу, керівник може як підключати співробітників до хмарного сервісу так і відключати неактивних користувачів.

Хмарні технології – це технології обробки даних, в яких комп'ютерні ресурси надаються Інтернет користувачеві як онлайн сервіс, одна велика концепція, що включає в себе багато різних понять, що надають послуги.

**Постановка задачі.** Необхідно провести огляд та аналіз хмарних сервісів. Визначити які переваги та недоліки є у них. Порівняти хмарні платформи.

Для розв'язання задачі був проведений огляд найпопулярніших хмарних сервісів. Розглянуто основні типи хмар – це такі як Приватна хмара та Публічна хмара. Досліджена класифікація моделей обслуговування. Хмарні обчислення нині включають наступні технології:

- SaaS: Software as a Service, “Програмне забезпечення як послуга”;

- PaaS: Platform as a Service, “Платформа як послуга”;

- IaaS: Infrastructure as a Service, “Інфраструктура як послуга”;

Визначені одні з найкращих провайдерів хмарного обчислення:

- Microsoft Azure

- IBM Cloud

- Amazon Web Services

- Google Cloud Platform

- Rackbase Cloud.

Описані та визначені їх переваги та недоліки.

Для порівняння взято три найпопулярніші хмарні платформи : AWS, Microsoft Azure, Google Cloud Platform. Порівняні були за такими показниками як:

- Комп'ютерні обчислення – найкращими були двоє : Azure та AWS. Пропоновані обчислювальні потужності у компаній перебувають практично на рівних рівнях, список пропонованих сервісів також постійно зростає.

- Аналітика - за рахунок легкого у використанні сервісу та своєї дешевизни найкращим є Amazon Web Services.

- Місце зберігання - лідера тут важко визначити, але перевагу більшість віддають Azure, за її економічність.

- Мережа – AWS та Azure мають свої власні віртуальні мережі, якої немає , у свою чергу, у Google Cloud Platform.

- Ціноутворення - кожна платформа пропонує цінової калькулятор, який допомагає оцінити витрати. У плані зручності, Microsoft Azure вийшов вперед, сервіс пропонує оцінити витрати не тільки за допомогою калькулятора на сайті, але і при створенні нових проектів, безпосередньо в порталі управління.

**Висновки.** В даній науково-дослідній роботі було проведено огляд та аналіз хмарних технологій, їх типів та моделей. В результаті якої було виявлено переваги та недоліки найпопулярніших провайдерів хмарних обчислень. Найпопулярнішим серед усіх провайдерів є Amazon Web Services. Він має багато переваг, які перебивають незначні недоліки. Також, гарним варіантом є Microsoft Azure, який поступається AWS лише інструментами аналітики. Найгіршим, на

даний момент, серед трьох лідерів у цьому напрямку є Google Cloud Platform. Звичайно, все у нього попереду, тому як варіант, він розглядатись може. Майже на всіх хмарових платформах існують демо-версії користування. Створено це для того, щоб можна було спробувати чи дійсно підходить цей провайдер, чи зручний він у користуванні. Якісних безкоштовних на даний час не існує.

### Список літературних джерел

1. “Основні поняття хмарних технологій”  
«<http://academicfox.com/lektsiya-1-osnovni-ponyattya-hmarnyh-tehnolohij/>»
2. “Cloudy technologies”  
«<http://www.science-sd.com/455-24354>»
3. “Хмарні технології”  
«<http://www.multitest.ua/uk/blog/oblachnye-technologii-chto-eto-takoe/>»
4. “Хмарні технології”  
«[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96\\_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97)»
5. “Best cloud computing services of 2018”  
«<https://www.techradar.com/news/best-cloud-computing-service>»
6. “Сравнение услуг облачных провайдеров: Microsoft Azure, AWS или Google Cloud”  
«<http://la.by/blog/sravnenie-uslug-oblachnyh-provayderov-microsoft-azure-aws-ili-google-cloud>»

*Демчуков Олександр Ігорович* — студент групи КІВ-166, факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: k20011125@gmail.com

Науковий керівник: *Дерман Галина Юрївна* — асистент кафедри КСУ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

*Demchukov Olexandr I.* — Faculty for Computer Systems and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : k20011125@gmail.com

Supervisor: Derman Galina Y. - assistant of the department CCS, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia