УДК 378.4

Н. И. Попова, А. А. Баданов, А. В. Андронов

N. I. Popova, A. A. Badanov, A. V. Andronov

Попова Наталья Ивановна, кандидат педагогических наук, профессор кафедры «Математика и информатика», Новосибирский военный институт имени генерала армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Новосибирск, Россия.
Баданов Александр Анатольевич, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой «Математика и информатика», Новосибирский военный институт имени генерала армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Новосибирск, Россия.
Андронов Артем Викторович, старший преподаватель кафедры «Математика и информатика», Новосибирский военный институт имени генерала армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Новосибирск, Россия.

Popova Natalya Ivanovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Mathematics and Computer Science, Novosibirsk Military Institute named after Army General I.K. Yakovlev of the National Guard of the Russian Federation, Novosibirsk, Russia.
Badanov Alexander Anatolyevich, Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Mathematics and Computer Science, Novosibirsk Military Institute named after Army General I.K. Yakovlev, troops of the National Guard of the Russian Federation, Novosibirsk, Russia.
Andronov Artem Viktorovich, Senior Lecturer, Department of Mathematics and Computer Science, Novosibirsk Military Institute named after Army General I.K. Yakovlev of the National Guard of the Russian Federation, Novosibirsk, Russia.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЕДИНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ВОЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

INFORMATION TECHNOLOGIES AT THE ORGANIZATION OF A UNIFIED EDUCATIONAL SPACE IN MILITARY EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF HIGHER EDUCATION

Аннотация. *В статье рассмотрена проблема организации единого образовательного пространства военных образовательных организациях высшего образования войск национальной гвардии на основе использования информационных технологий в образовательном процессе. Рассмотрено понятие «облачная» технология, выделены модели данной технологии и её преимущества. Определены возможности использования «облачных» технологий в качестве средства организации профессионального обучения курсантов.*

Annotation. *The article considers the problem of organizing a single educational space of military educational organizations of higher education of the National Guard troops on the basis of the use of information technologies in the educational process. The concept of «cloud» technology is discussed, models of this technology and its advantages are highlighted. The possibilities of using cloud technologies as a means of organizing professional training of cadets have been defined.*

Ключевые слова: *«облачная» технология, информационные технологии, единое образовательное пространство, профессиональная компетентность.*

Keywords: *«end-of-life» technologies, information technologies, unified educational space, professional competence.*

Образование – это процесс (или результат) освоения определенных обществом уровней культурного наследия общества и связанных с ним уровней индивидуального развития. В рамках цифровизации экономики, осуществляется информатизация всех отраслей жизни общества, в том числе и в военных образовательных организациях высшего образования войск национальной гвардии.

Своевременная реакция на быстрое развитие информационных и WEB-технологий вносит определенные коррективы и в профессиональную подготовку курсантов войск национальной гвардии. Умение применять различные web-технологии в своей профессиональной деятельности является одной из неотъемлемых составляющих профессиональной компетентности офицера.

Одним из средств, при формировании профессиональной компетентности на современном этапе являются информационные технологии, так как активное внедрение информационных технологий и информатизация общества, вносит свои коррективы при формировании процессе обучения.

В настоящее время высшее образование все больше уходит в цифровизацию, этому способствуют создания различных открытых образовательных ресурсов, формирование единого контента высшего образования, единой образовательной среды вуза. Технологическое переоснащение учебного процесса особенно заметно в гражданских вузах, в то время как применение web-технологий в военных вузах носит ряд специфик.

Во-первых, в рамках информационной безопасности в военных вузах разрешено использовать только информационные технологии отечественного производства, что существенно сокращает выбор из того многообразия, которое существует на соответствующем рынке.

Во-вторых, применяемые в военных вузах информационные технологии, это зачастую специфичные программные продукты, необходимые для решения военных задач.

В-третьих, большинство разработанных для военных программных продуктов имеют определенную степень секретности.

Все выше сказанное позволяет сделать вывод о том, что единое образовательное пространство высшего военного учебного заведения отличается от аналогичного пространства гражданского вуза.

Использование информационных технологий в военных образовательных организациях высшего образования имеет ряд специфик. Анализ литературы в данной области показал, что одним из возможных вариантов создания единого образовательного пространства является применение «облачных» технологий, способствующих осуществлять доступ к различным информационным ресурсам и программным приложениям, в том числе и секретным.

Под облачными технологиями будем понимать различные сервисы, позволяющие осуществлять удаленный доступ к программным продуктам, ресурсам, различным приложениям через Интернет.

А. Ю. Сироткин дает следующее определение «облачным» технологиям – «Облачные технологии – это технологии, в которых компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис. Пользователь имеет доступ к собственным данным, но не может управлять и не должен заботиться об инфраструктуре, операционной системе и собственно программном обеспечении» [3, с. 35].

Одними из достоинств применения «облачных» технология является экономичность и удовлетворение требований конкретного пользователя, т.е. внедрение данных технологий не требует капитальных вложений, и пользователь сам формирует требования к поставщику данных услуг [5].

В настоящее время существует различные модели «облачных» технологий:

- Infrastructure as a Service – модель при которой пользователь получает серверы, сетевое оборудование и может самостоятельно устанавливать различное программное обеспечение (Пример: Amazon EC2, Windows Azure, Google Cloud Storage).
- Platform as a Service – это интегрированная платформа в которую могут входить операционные системы, прикладные программные продукты, банки данных (Пример: Windows Azure, Google App Engine).
- Software as a Service – это платформа позволяющая по требованию осуществлять доступ к приложениям, запущенным в облачной инфраструктуре (Пример: Gmail, Google Docs, Photoshop.com.) [1, 2, 4].

Вопросы, связанные с применением «облачных» технологий в образовании в нашей стране мало изучены, но как отмечают А. И. Газейкина, А. С. Кувина, чаще всего образовательные учреждения применяют модель Software as a Service.

Поскольку основными поставщиками «облачных» технологий для высшего образования являются иностранные компании, такие как, Google Apps Education Edition, Live@edu от Microsoft и Microsoft Office 365, то они не подходят для учебных заведений имеющих отношение к государственной и военной тайне.

На кафедре математики и информатики Новосибирского военного института имени генерала армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии РФ используется облачная технология с платформой во внутренней информационной сети. Данное решение позволило упростить работу курсантов с информационными ресурсами и приложениями.

Технология облачного хранения данных в локальной сети кафедры Математики и Информатики Новосибирского военного института войск национальной гвардии реализована при помощи сервиса ownclod установленного на виртуальном сервере локальной сети кафедры. Данный сервис позволяет:

- хранить на сервере информацию в зашифрованном виде;
- производить авторизацию пользователя по логину и паролю, что обеспечивает конфиденциальность и целостность хранимой информации;
- распределять дисковое пространство сервера между клиентами;
- не требует установки дополнительного программного обеспечения на клиентские АРМ.

Такой способ хранения работ, выполненных курсантами в ходе практических занятий, позволить реализовывать проектные методы обучения не только при решении курсовой задачи, но и на практических занятиях.

Список литературы

1. Батура, Т. В. Облачные технологии: основные понятия, задачи и тенденции развития [Текст]. / Т. В. Батура, Ф. А. Мурзин, Д. Ф. Семич. // Программные продукты и системы и алгоритмы. – 2014. – № 1. – С. 1-22.
2. Газейкина, А. И. Применение облачных технологий в процессе обучения школьников [Текст]. / А. И. Газейкина, А. С. Кувина. // Информационные и коммуникационные технологии в образовании. – 2012. – № 6. – С. 55-59.
3. Сироткин, А. Ю. Педагогический потенциал облачных технологий в высшем образовании [Текст]. / А. Ю. Сироткин. // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2014. – № 2(24). – С. 35-41.
4. Шекербекова, Ш. Т. Возможности внедрения и использования облачных технологий в образовании [Текст]. / Ш. Т. Шекербекова, У. Несипкалиев. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 6. – С. 51-55.
5. Облачные вычисления в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.intuit.ru/studies/courses/12160/1166/lecture/19343?page=11. (дата обращения : 14.12.2019).