Облако – специализированный термин, с точки зрения сферы IT, представляющий собой пул виртуальных ресурсов, к которым относятся: оборудование, сервисы и платформы. Облачные технологии широко распространились во все области информационной индустрии. Не обошли стороной облачные вычисления и систему образования. В настоящее время, получение новых знаний в разных областях, тесным образом связанно с дистанционным и электронным обучением. Массовые открытые онлайн курсы (MOOC) пытаются заменить традиционное образование, так русскоязычный ресурс Stepik уже в настоящее время предлагает всем желающим пройти курсы профессиональной переподготовки по двум программам обучения: «Анализ данных» и «Основы программирования», а в сентябре 2017 года на этой же платформе планируется к открытию программа онлайн-магистратуры по биоинформатике. Аналогичные программы имеются и у других образовательных платформ, реализованных на основе принципов MOOC. Так платформа edX предлагает усеченные курсы магистратуры ведущих мировых вузов, с выдачей соответствующих сертификатов по программам обучения уровня MicroMaster, более чем по 20 направлениям [2]. Применение облачных технологий в процессе обучения и исследований, предполагает использование программных продуктов без их установки на локальные компьютеры или другие вычислительные системы. У данного вида решения есть как положительные, так и отрицательные особенности, как для разработчиков образовательных программ, так и для конечных пользователей. Существенным плюсом для пользователей являются минимальные системные требования для начала процесса обучения, т.к. основные вычислительные нагрузки переносятся на сервер, находящийся в облаке. Пользователь, как правило, использует только веб-интерфейс для управления вычислениями. Позитивных факторов, для разработчиков таких программ, несколько, перечислим некоторые из них:

• эффективность пресечения использования нелицензированного программного обеспечения;

• простота обнаружения и пресечения несанкционированного использования систем; • малые затраты на развертывание и поддержку проекта;

• отсутствие необходимости установки клиентского программного обеспечения.

В качестве отрицательных моментов, для разработчиков, стоит отметить, пожалуй, невозможность перенесения всех задач в «облако», эффективность реализации при значительном количестве клиентов (пользователей). Облачные технологии позволяют пользователям использовать различные Интернет-приложения и облачные сервисы в процессе обучения. В настоящее время фирма Microsoft предлагает ряд таких продуктов как: SharePointOnline, OfficeWebApps, ExchangeOnline, LyncOnline. Использование облачных технологий способствует уменьшению затрат для организации образовательной деятельности. Так у образовательных организаций пропадает необходимость закупки серверов и других дорогостоящих вычислительных устройств, которые, зачастую во многих вузах используются на 20-30% от их вычислительной мощности. Облачные технологии позволяют реализовать личные кабинеты сторон процесса обучения и, в полной мере, создать возможности для эффективного обмена информацией, решения учебных задач самостоятельно, используя электронные ресурсы (учебники, тест-системы, лаборатории и т.д.), программные средства, мультимедиа, теле- и видеоконференции, электронные библиотеки. Облачные технологии один из вариантов дальнейшего развития области электронного обучения (eLearning), и возможность более активного применения в обучении MOOC. Данная технология обучения, базирующаяся на уникальном контенте, оригинальной и эффективной методике, реализуемой на качественно новом уровне, будет способствовать развитию разных областей образования и может стать новым этапом в развитии систем доступного и качественного высшего образования. Список использованной литературы:

1. Онлайн-магистратура по биоинформатике [Электронный ресурс] http://bioinf.stepik.org/ (дата обращения: 23.02.2017)

2. MicroMasters programs | Advance your career. Accelerate your Master's | edX [Электронный ресурс]. http://www.edx.org/micromasters (дата обращения: 23.02.2017).

3. Корпорация Microsoft в сфере образования [Электронный ресурс] https://www.microsoft.com/ruru/education/default.aspx (дата обращения: 23.02.2017).