

- возможность подбора темпа обучения в зависимости от способностей обучаемого, его потребностей и обстоятельств;
- свобода планирования и гибкость учебного процесса, при которой студент сам выбирает курс, продолжительность, место и время занятий;
- студент не ограничен в географическом перемещении по отношению к учебному заведению;
- дистанционное обучение высоко мобильно и позволяет создать эффективную связь студента с преподавателем;
- возможность использования последних достижений научно-технического прогресса;
- физические возможности и социальное положение в обществе не влияют на получение образования;
- меньшая стоимость обучения, по сравнению с очным стационарным обучением.

Недостатки дистанционного образования:

- заочное общение ограничивает применение индивидуального подхода к ученикам;
- дистанционное обучение требует от обучаемого самоорганизации и самодисциплины;
- необходима определенная техническая оснащённость;
- отсутствие практических занятий трудно заменить дистанционными заданиями;
- использование письменного общения студента с преподавателем может вызывать у учеников трудности при устном изложении материала.

Каждый человек, стоящий перед выбором, должен здраво оценивать преимущества и недостатки той или иной системы обучения и делать выбор в пользу наиболее подходящей для него. В ближайшее время, по-видимому, дистанционное обучение не будет преобладать над классической системой образования, а будет существовать и развиваться, как его альтернатива.

МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ РАСПРЕДЕЛЁННЫЙ ОБМЕН ФАЙЛАМИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Савич В.В., Куликов С.С. (Республика Беларусь, Минск, БГУИР)

В последние годы наблюдается тенденция ко всё более широкому распространению специализированного программного обеспечения, предназначенного для облегчения процесса обучения, что в первую очередь позволяет внедрять качественно новые, инновационные подходы к обучению, способствующие эффективному формированию высококвалифицированных специалистов.

Особую актуальность в настоящее время приобретает использование программных средств, предоставляющих доступ к данным, хранящихся в т.н. «облаке». К таким программным средствам можно отнести распределённые файловые хранилища, характеризующиеся ограниченным доступом обучаемых к материально-технической базе учреждения образования, таких как заочная и дистанционная форма обучения.

Важной составляющей такого программного обеспечения является возможность организации совместного доступа к хранилищам данных. Для решения такой задачи необходимо построить архитектуру, позволяющую получить доступ из любой точки страны или мира, где имеется возможность выхода в Интернет (рис. 1).

Подобный подход позволяет не только обеспечить доступ максимально возможному количеству пользователей, но и обеспечивает целостность данных, благодаря имеющейся репликации информации.

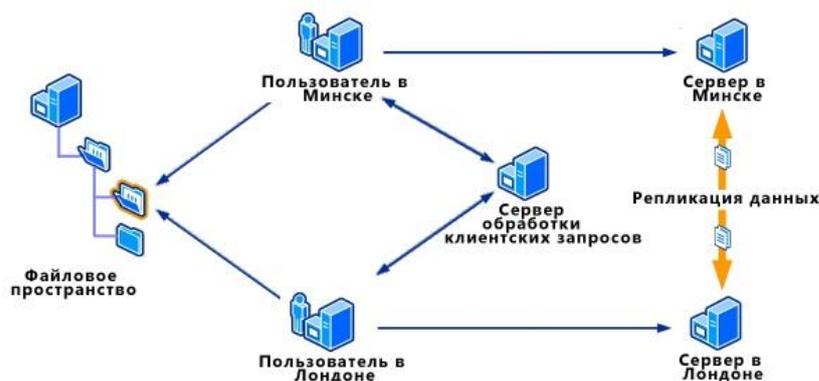


Рис. 1 – Архитектура распределённого файлового хранилища

При построении программного средства на основе описанной выше архитектуры, необходимо помнить о том, что требуется иметь хотя бы один сервер, который будет принимать запросы клиентов. Его роль заключается в том, чтобы разрешить получение доступа к тем или иным файлам других пользователей, а также перенаправлять запросы на файловые сервера, которые позволяют максимально быстро получать необходимую информацию. Задача файлового сервера отлична от общего сервера – хранить файлы клиентов и предоставлять доступ к ним при соответствующих запросах.

Немаловажно отметить тот факт, что данные, которые хранятся на файловых серверах, можно неоднократно реплицировать и кешировать, обеспечивая тем самым требуемый уровень доступности данных для конечного пользователя. При этом, любую информацию можно зашифровать при записи, и дешифровать ее при чтении, например, алгоритмом AES-256, обеспечивая тем самым конфиденциальность данных.[1]

Литература

1. Э. Таненбаум, М. ванн Стеен. Распределенные системы. Принципы и парадигмы. – Спб.: Питер, 2003. – 696 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИКЕ.

Синяков Г.Н., Храмович Е.М., Тараканов А.Н.

(Республика Беларусь, Минск, БГУИР; Республика Беларусь, Минск, МГВРК)

Использование компьютерных технологий при изучении физики дает возможность студенту глубже осмыслить физическое явление, проанализировать течение физического процесса при изменении параметров, наглядно убедиться в справедливости физических законов. В решении задач активизации процесса обучения преподаватель может эффективно использовать сетевые возможности.

Тема «Тепловое излучение» является важнейшим звеном в разделе «Квантовая физика». Тепловое излучение, являясь самым распространённым в природе, свойственно всем телам при температуре выше абсолютного нуля. Исследование теплового излучения сыграло важную роль в создании квантовой теории света.

Как известно [1,2], М. Планк построил теорию теплового излучения и вывел закон распределения спектральной плотности энергии излучения для чёрного тела:

$$r_{\nu,T} = \frac{2\pi \cdot h \cdot \nu^3}{c^2} \cdot \frac{1}{e^{\frac{h\nu}{kT}} - 1} \quad (1)$$

$$r_{\lambda,T} = \frac{2\pi \cdot h \cdot c^2}{\lambda^5} \cdot \frac{1}{e^{\frac{hc}{kT\lambda}} - 1} \quad (2)$$