

FRI-216-1-NMITS(S)-04

SOFTWARE SOLUTIONS ABOUT CONDUCTION OF SYNCHRONISED E-LEARNING

Milen Sapundzhiev

Assist. Prof., PhD student

Department of Technical and Natural Sciences, Silistra Branch, University of
Ruse "Angel Kanchev", phone: 086-821 521

e-mail: milenvs@abv.bg

Temenuzhka Bogdanova

Assoc. Prof. PhD

Department of Technical and Natural Sciences, Silistra Branch, University of
Ruse "Angel Kanchev", phone: 086-821 521

e-mail: tbuhcheva@uni-ruse.bg

Abstract: This report takes a survey of the most popular software solutions about conduction of synchronised e-Learning. Discussed are their features and functions they offer. Finally, it compares capabilities of the reviewed software.

Key words: tutorial, synchronised learning, e-Learning software.

ТЕХНОЛОГИЧНИ РЕШЕНИЯ ЗА СИНХРОННО ЕЛЕКТРОННО ОБУЧЕНИЕ

Резюме: В доклада се прави обзор на най-популярните софтуерни решения за провеждане на синхронно електронно обучение. Разглеждат се техните характерни особености и функции, които предлагат. Накрая е направен сравнителен анализ, с цел да се използват най-подходящите от тях.

Ключови думи: обучение, синхронно електронно обучение, софтуер за електронно обучение

ВЪВЕДЕНИЕ

С развитието си технологиите все повече навлизат в ежедневието на човека. В съвременните учебни заведения използването им вече не е въпрос на избор, а е задължително.

Още в основния и среден курс на обучение учениците задължително започват да придобиват умения за работа с персонални компютри и най-разпространените софтуерни продукти.

Висшите заведения също с големи темпове внедряват в иновативни технологии, които помагат да се създаде динамичен и активен образователен процес. Чрез тях стават по-отзивчиви към нуждите на студентите си в групова или индивидуална подготовка.

ИЗЛОЖЕНИЕ

С развитието на технологиите в последните 20 години вече не е трудно да предава информация на големи разстояния. Съществуват високоскоростни връзки, които обезпечават голям трансфер на данни. Така възникна предпоставка да се създаде нов вид обучение - електронното.

Електронното обучение се класифицира в две категории - синхронно и асинхронно. Тук ще бъдат разгледани софтуерните решения за провеждане на синхронно обучение.

Софтуерни решения подходящи за провеждане на синхронно обучение

Тук се разглеждат най-популярните софтуерни продукти и техни характерни особености, с цел да се улесни изборът на програмно осигуряване, за провеждане на синхронно електронно обучение.

Скайп (Skype) е може би най-популярната за текстови съобщения, аудио и видео разговори. Приложението е независимо то платформата. На сайта на производителя има версии за потребителите на различни операционни системи.

Приложението е безплатно за по-голяма част от функциите си.[1]

Създаването на потребител се прави чрез регистрация с електронна поща (e-mail). Избира се потребителско име, което е уникално, и се добавят абонати в списъка чрез търсене. Възможно е търсенето да става по име на абоната или електронна поща.

Съществува възможност за добавяне на абонати от профил във Фейсбук (Facebook).

На фиг. 1 е показан прозорец на програмата Скайп по време на провеждане на конферентен разговор. В горната му част се виждат образи от веб-камерите на събеседниците в разговора. В долната дясна част е образа от вашата веб-камера, а в средата са бутаните за управление.

Съществува функция за "споделяне на екрана". Така всички участници в конферентния разговор (студенти) могат да наблюдават какво извършва преподавателя на своя компютър.

Съществува софтуерно ограничение за броя потребители в група - за аудио разговори до 25 абоната, а за видео разговори до 10. Груповите видео разговори се ограничават до 100 часа месечно, не повече от 10 часа дневно и 4 часа за индивидуални видео разговори. След прехвърляне на тези ограничения, видеото се изключва, но остава аудио разговора.[1]



Фиг. 1. Прозорец на програмата Скайп по време на конферентен видеоразговор

Когато се направи "повикване" за разговор, Скайп автоматично определя качеството на видео или аудио разговора, което системата е в състояние да поддържа.

След приключване на обмяната на текстови съобщения аудио или видео разговори групата продължава да съществува до напускането ѝ от абонатите в нея. Всеки от участниците в нея може когато пожелае да я посети и да прочете оставените там съобщения.

Програмата поддържа изпращане на файлове между абонатите. Не е известно да има ограничение за размера на споделяния файл.

Вайбър (Viber) е програма с не малка популярност, която продължава да расте предимно сред потребителите на смартфони. Безплатна за изпращане на текстови съобщения, аудио и видео разговори. Програмата е платформено независима.

Приложението е безплатно за голяма част от функциите си.[1]

На фиг. 2. е даден изглед на програмата Вайбър по време на конферентен разговор.



Фиг. 2. Прозорец на програмата Вайбър по време на видеоразговор

За създаването на потребител е необходимо да се въведе телефонен номер и да се разреши достъп до списъка с контакти, които са запаметени в телефона. За проверка се получава текстово съобщение (SMS) с код, който се въвежда преди потребителския профил да бъде създаден.

Има възможност за създаване на групи за текстови съобщения и видео или аудио разговори, които продължават да съществуват до напускането им от абонатите в нея. Участниците в групата могат да обменят съобщения и да се споделят файлове.

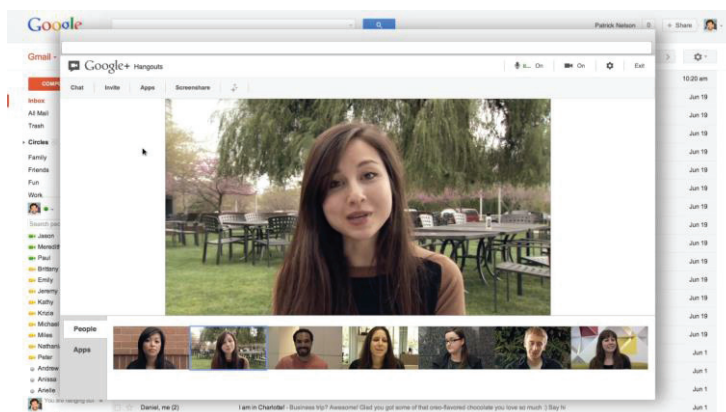
Групите за текстови съобщения могат да бъдат ползвани с ограничение до 100 участника.[1]

Гугъл Хангаутс (Google Hangouts) е също платформено независима програма. Присъединяването към нея става след създаване на профил в Гугъл (Google).

Софтуерният продукт на Гугъл дава възможност за обменяне на текстови съобщения, аудио и видео разговори. Приложението е платено за някои от функциите си. Безплатните видео разговори имат ограничение до 10 абоната. [1]

Изглед от конферентен разговор с приложението Гугъл Хангаутс е даден на фиг. 3.

Абонати се добавят в списъка чрез търсене. Търсенето им става по име на абоната или електронна поща.



Фиг. 3. Прозорец на програмата Гугъл Хангаутс по време на конферентен видеоразговор

ОВО (ooVoo) е програма за изпращане на текстови съобщения, аудио и видео разговори. Въпреки платформената си независимост, програмата не се е наложила в широк потребителски кръг. Приложението е бесплатно.[1, 2]

Примерен изглед на програмата ОВО по време на конферентен разговор е даден на фиг. 4.



Фиг. 4. Прозорец на програмата ОВО по време на провеждане на конферентен видеоразговор

Програмата дава възможност за обмен на текстови съобщения, споделяне на файлове, аудио и видео разговори.

Груповите видео разговори са ограничени до 12 абоната.

Съществува ограничение до 25 МВ на споделените файлове.

Фринг (Fring Free Video Calls) е слабо популярна програма, защото приложението е платформено зависимо. Налично е за iOS и Android. Приложението е бесплатно.[1]

Прозорец на програмата Фринг по време на конферентен разговор е даден на фиг. 5.

С програмата могат да се обменят текстови съобщения, да се провеждат аудио и видео разговори. Груповите видео разговори са ограничени до 4 абоната.



Фиг. 5. Прозорец на програмата Фринг по време на провеждане на видеоразговор

Камфрог (Camfrog) е безплатно приложение, с което могат да се обменят текстови съобщения, да се споделят файлове с размер до 100 МВ, да се провеждат аудио и видео разговори. Приложението е бесплатно.[3]

Изглед на програмата по време на обмен на текстови съобщения е даден на фиг. 6.

Платформено зависимо приложение и вероятно това е една от причините за слабата му популярност. Налично е за операционните системи Windows и [Android](#).

Възможно е създаването на групи (чат стаи), в които събеседниците да обменят съобщения и да провеждат видео разговори.



Фиг. 6. Прозорец на програмата Камфрог по време на изпращане на текстови съобщения в група

Виртуална класна стая

Виртуална класна стая е общото наименование на специализиран софтуер за провеждане на електронно обучение. Отделните производители използват различни имена. Тук се разглеждат само най-общите им функции.

Виртуална класна стая е интерактивна система, която осигурява конферентна връзка между студентите и преподавателя. С нея се симулира реална учебна среда.

Системата може да се използва за редовна и задочна форма на обучение. Виртуалната класна стая може да бъде уеб-базирана или да изисква инсталиране на допълнителен софтуер. Приложението е платено.[4, 5, 6]

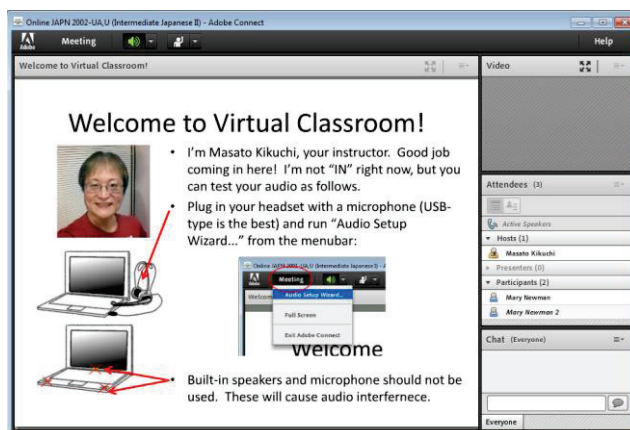
Примерен изглед на виртуална класна стая е даден на фиг. 7.

Виртуалната класна стая осигурява синхронна аудио и видео връзка, споделяне на десктоп, а също и възможност за обмен на текстови съобщения и файлове. Има вграден модул за представяне на различно съдържание (интерактивна дъска).

Като допълнителна функция е възможността за записване на уроци в реално време и след това да бъдат гледани неограничен брой пъти.

Виртуалната класна стая има две потребителски нива - зрител и модератор. Те осигуряват достъп до различни правомощия.

Зрителят може да се присъединява към конференцията; да споделя уеб камерата си и да използва функционалността за задаване на въпроси (чрез микрофон или писмено); да използва файлов мениджър, чрез който да добавя учебни материали, курсови задачи или просто за съхранение на файлове.[4, 5, 6]



Фиг. 7. Прозорец на Виртуална класна стая

Модераторът разполага с по-голям контрол на функциите. Той може да заглушава и изгонва потребител; да задава роли - например на студент, който представя и управлява презентация наблюдавана от всички участници; да разделят студентите на групи; да се добавят учебни материали за студентите от класната стая, като им предоставят достъп до тях; да разпечатват списъци и изпитни протоколи; да обединява класни стаи (използва се в случаите на сливане на потоци студенти от различни специалности, които изучават дисциплина при един и същ преподавател); да се задават курсови работи - по групи или индивидуално.

Системите разполагат с функции като добавяне на снимка, телефон за контакт и електронна поща.[4, 5, 6]

В табл. 1 е направено сравнение на разгледаните софтуерни продукти. От нея се разбира, че всички приложения дават възможност за създаване на потребителски групи, но само Скайп и Виртуална класна стая имат функция за споделяне на екрана, което е тяхно основно предимство.

Табл. 1.

**Възможности на софтуерните продукти
за провеждане на синхронно електронно обучение.**

| Софтуер | Зависимост от платформата | Безплатен софтуер | Възможност за създаване на групи от потребители | Функция за споделяне на екрана | Ограничение на броя потребители за безплатни видеоразговори |
|-----------------------|---------------------------|-------------------|---|--------------------------------|---|
| Скайп | Не | Да | Да | Да | До 10 |
| Вайбър | Не | Да | Да | Не | ** |
| Гугъл Хангаутс | Не | Да | Да | Не | До 10 |
| ОВО | Не | Да | Да | Не | До 12 |
| Фринг | Да | Да | Да | Не | До 4 |
| Камфрог | Да | Да | Да | Не | ** |
| Виртуална класна стая | * | Не | Да | Да | * |

* - различни възможности според заложените от производителя на софтуера

** - липсва информация за ограниченията

ИЗВОДИ

1. Съществуват достатъчно софтуерни продукти, които могат да удовлетворят изследването на проекта. Всички те дават възможност да се проведе разговор от двама и повече потребители на голямо разстояние.

2. Скайп е за предпочитане, пред всички останали безплатни приложения, заради функцията си "споделяне на екран". Превъзхожда я единствено платената, но и професионално насочена Виртуална класна стая.

3. Виртуална класна стая е безспорно най-добър избор.

Като заключение може да се добави, че безплатното приложение Скайп напълно удовлетворява нуждите на проекта за провеждане на лекции чрез синхронно електронно обучение.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторите изказват благодарности на фонд "Научни изследвания" на Русенския университет, с чиято финансова подкрепа бе проведено изследването и обработката на резултатите по проект "Изследване ефективността на синхронно електронно обучение на

студенти, обучаващи се в специалности към катедра Технически и природоматематически науки във Филиал - Силистра на Русенския университет "Ангел Кънчев".

ЛИТЕРАТУРА

[1] <http://u-bg.blogspot.bg/2015/10/top-5-na-nai-dobrata-bezplatna-programa-za-video-chat.html>

[2] <http://chat4o.com/skype-%D0%B0%D0%BB%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B8/>

[3] <http://bg.vessoft.com/software/windows/download/camfrog>

[4] <http://onlineenglishclassroom.com/virtualna-klasna-staia/virtualna-klasna-staia>

[5] <http://www.online-learning.bg/virtualna-klasna-staq.html>

[6] <http://www.kodar.net/bg/pages/virtualni-klasni-stai.4194/>

За контакти:

Ас. Милен Сапунджиев, Катедра "Природо-математически и технически науки", Русенски университет "Ангел Кънчев" - Филиал Силистра, e-mail: milenvs@abv.bg

Доц. д-р Теменужка Богданова Бухчева, Русенски университет "А. Кънчев", Филиал-Силистра, e-mail: tbuhcheva@uni-ruse.bg