

5. Messina Chris. 2016 will be the year of conversational commerce // A Medium Corporation. URL: <https://medium.com/chris-messina/2016-will-be-the-year-of-conversational-commerce1586e85e3991#.t8o4698iu> (data obrascheniya: 30.11.2019).
6. Zhigach A. Pochemu internet-messendzheryi snova stali populyarnymi. URL: [http://www.dp.ru/a/2015/04/07/Tak\\_v\\_chem\\_zhe\\_messedzh](http://www.dp.ru/a/2015/04/07/Tak_v_chem_zhe_messedzh) (data obrascheniya: 30.11.2019).
7. Yaremenko M.M., Afanaseva I.V. Preimuschestva ispolzovaniya chat-botov pered prilozheniyami i veb-servisami. Obosnovanie vyibora Telegram kak platformyi dlya razrabotki chat-bota// Naukove mislennya, Materialyi XV Vseukrainskoy praktichno-poznovatelnoy internet-konferentsii, 2020 Harkov, Ukraina, <http://naukam.triada.in.ua/index.php/konferentsiji/45-p-yatnadtsyata-vseukrajinska-praktichno-piznavalna-internet-konferentsiya/292-preimushchestva-ispolzovaniya-chat-botov-pered-prilozheniyami-i-veb-servisami-obosnovanie-vybora-telegram-kak-platformy-dlya-razrabotki-chat-bota> (data obrascheniya 24.03.2020)

МРНТИ 14.35.07

## ДИСТАНЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ.

**Г.А. БАЙДРАХМАНОВА**

*Актюбинский региональный государственный университет им. К.Жубанова, г.Актөбе,  
Казахстан.*

**Аннотация:** В статье рассматривается обучение кибербезопасности в условиях дистанционного образования. Формулируются цели, выделяются факторы, актуализирующие использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в кибербезопасности. Наблюдаются сдвиг к оцифровке и визуализации результатов учебной деятельности, особенно это касается информационной безопасности. Выделены и обоснованы перспективы развития дистанционного образования в Казахстане. Описывается структура и содержание системы дистанционного обучения на основе использования среды Zoom и [www.univer.arsu.ru](http://www.univer.arsu.ru). Определяются функции участников образовательного процесса в системе дистанционного обучения. Представленный в статье материал апробирован в ходе реализации дополнительных профессиональных программ на базе Актюбинского регионального государственного университета им.К.Жубанова.

**Ключевые слова:** Кибербезопасность, дистанционное образование, информационная безопасность, дистанционные технологии, цифровыми компетенции, цифровые образовательные ресурсы.

**Андатпа:** Мақалада қашықтықтан білім беру жағдайында киберқауіпсіздікті оқыту қарастырылады. Қашықтықтан білім беру технологиялары мен киберқауіпсіздікте электрондық оқытуды пайдалануды өзектілендіретін факторлар және мақсаттар қалыптасады. Оқу іс-әрекетінің нәтижелерін цифрлауға және визуализациялауға ауысуы байқалады, әсіресе бұл ақпараттық қауіпсіздікке қатысты. Қазақстанда қашықтықтан білім беруді дамыту перспективалары бөлініп, негізделген. Zoom және [www.univer.arsu.ru](http://www.univer.arsu.ru) орталарында пайдалану негізінде қашықтықтан оқыту жүйесінің құрылымы мен мазмұны сипатталады.

қашықтықтан оқыту жүйесінде білім беру процесіне қатысушылардың функциялары анықталады. Мақалада ұсынылған материалдар Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университетінің базасында қосымша кәсіби бағдарламаларды жүзеге асыру барысында сынақтан өтті.

**Түйін сөздер:** Киберқауіпсіздік, қашықтықтан білім беру, ақпараттық қауіпсіздік, қашықтықтан оқыту технологиялары, цифрлық құзыреттіліктер, цифрлық білім беру ресурстары.

**Annotation.** The article discusses of training cybersecurity in the conditions of distance education. The goals are formulated, highlighted factors that actualize the use of distance education technologies and e-learning in cybersecurity. There is a shift towards digitization and visualization of learning outcomes, especially with regard to information security. The highlighted and substantiated by the prospects for the development of distance education in Kazakhstan. Describes the structure and content of a distance learning system based on the use environment of Zoom environment and [www.univer.arsu.ru](http://www.univer.arsu.ru). The functions of participants in the educational process in the distance learning system are determined. The following material is tested in the course of additional vocational programs on the basis of Aktobe Regional State University im.K.Zhubanova.

**Keywords:** Cybersecurity, distance education, information security, distance technologies, digital competencies, digital educational resources.

Дистанционное обучение крайне актуально в настоящее время. В целях обеспечения качества образования при переходе на дистанционные образовательные технологии в период пандемии корона вирусной инфекции COVID-19, объявленной Всемирной организацией здравоохранения, на основании постановления Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан необходимо организовать автоматизированные мероприятия по мониторингу процесса дистанционного обучения и организации контроля, на постоянной основе проводить мониторинг достижения обучающимися результатов обучения с использованием дистанционных образовательных технологий [1].

Задача сделать обучение непрерывным для всех является крайне важной. Охват дополнительной информации для изучения интересующимися и одарёнными студентами не всегда возможен в должной мере в рамках обычных занятий. Дистанционные технологии обучения позволяют реализовать поставленные задачи. Дистанционный урок- это не то занятие ВУЗа в пятьдесят минут. Здесь другие подходы, другие принципы, реализация в виде электронных курсов, видеоконференций, чатов, форумов будет интересна и полезна для студентов.

Наступило время, когда преподавателям привычную подготовку придется усилить и цифровыми компетенциями, перестроить работу в этом направлении. Спасает то, что у преподавателей ВУЗов есть системный опыт работы в дистанционном режиме. Вовремя занятия преподаватели работали с цифровыми образовательными ресурсами, с электронными учебниками, с системами электронных журналов [www.univer.arsu.ru](http://www.univer.arsu.ru). Пожалуй, это весь перечень того, чем в обычное время преподаватели пользовались. Надо признать, что это тоже определенный опыт. Самое главное, ждуг от преподавателя

интересных занятия студенты. Только так мы сможем в это трудное время преодолеть сложности и организовать правильно учебный процесс, дать студентам необходимые знания и компетенции.

«Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и цифровых технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника». Так же в законе говорится о том, что ВУЗ вправе использовать дистанционные образовательные технологии при всех формах получения образования. [2] Опираясь на вышесказанное, можно сделать вывод, что сейчас государство полностью поддерживает и разрешает использование ДОТ на всех этапах обучения.

Актуальность данной работы подкрепляется приоритетным проектом «Современная цифровая образовательная среда». Целью данной государственной программой является создание условий для непрерывного образования на базе цифровой платформы онлайн-образования. Программа реализуется в период с 2018 года. [3] Помимо государства, есть прямая необходимость сделать обучение непрерывным для учащихся в периоды карантина. Так же, дистанционное обучение позволит создать условия для расширения образовательной программы дополнительными курсами.

В последние годы, остро встаёт проблема, как изучить материал отсутствующим на занятиях. Так же, в кибербезопасности существует ряд интересных тем, которые не могут быть охвачены в основной образовательной программе, но могут быть интересны студентам.

Выход из именно таких ситуаций и предлагают нам дистанционные технологии обучения. Остаётся только определить какие именно формы дистанционного обучения и в каких ситуациях стоит применять:

1. Чат-занятия — учебные занятия, осуществляемые в режиме “on-line”, то есть все студенты имеют одновременный доступ к чату, в которой с помощью чат-кабинетов организуется деятельность дистанционных преподавателей и студентов. Возможна реализация дискуссий, обсуждений важных вопросов по «Информационной безопасности», «Кибербезопасности», «Криптографии». Так же чат-занятия могут позволить учащимся задать вопрос преподавателю и сразу же получить на него ответ по решению задач «Открытым ключом», «Шифрования» и т.д.

2. Веб-занятия — дистанционные уроки, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей сети Интернет.

Веб-занятия могут включать в себя материалы, оставленные для ознакомления преподавателем, форумы, тестовые задания, практические задания («Закрытым ключом», «Дешифрования»).

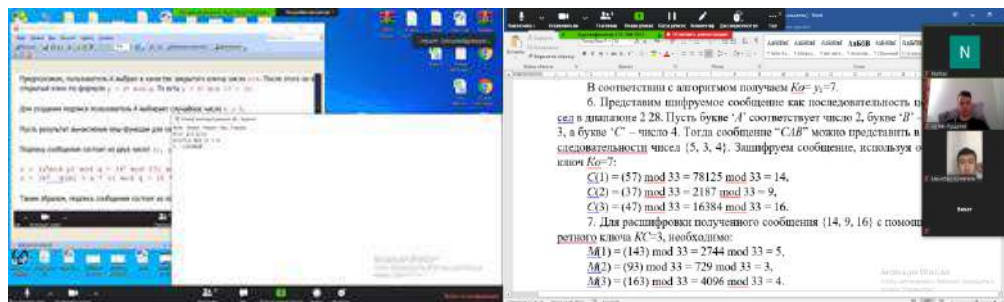


Рис.1 Чат- и Веб-занятия

3. Компьютерная телеконференция — это видеоконференция с применением ПК или мобильного устройства с возможностью быстрого Интернет-соединения, наличием микрофона и цифровой видеокамеры. Для учебных телеконференций характерно достижение образовательных задач.

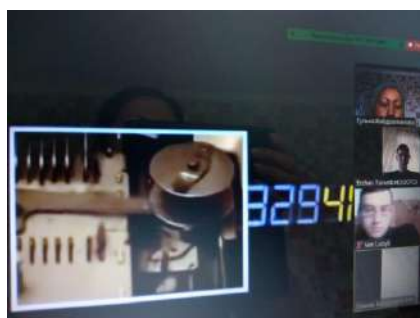


Рис. 2 Компьютерная телеконференция

Основные недостатки — высокие требования к скорости соединения, которая может быть технически недоступна в некоторых регионах, и наличие специального оборудования.

Дистанционное обучение — это демократичная простая и свободная система обучения. Сейчас активно используется жителями Европы для получения дополнительного образования. Студент, постоянно выполняя практические задания, приобретает устойчивые автоматизированные навыки. Теоретические знания усваиваются без дополнительных усилий, органично вплетаясь в тренировочные упражнения. Формирование теоретических и практических навыков достигается в процессе систематического изучения материалов.

Вышеописанные формы дистанционного обучения могут быть реализованы в рамках электронного курса.

4. Электронный учебный курс — это образовательное электронное издание или ресурс для поддержки учебного процесса в учреждениях общего, специального,

профессионального образования, а также для самообразования в рамках учебных программ, в том числе нацеленных на непрерывное образование.

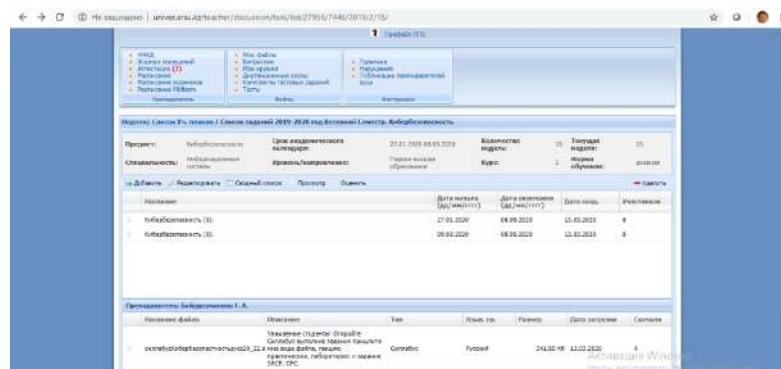


Рис.3 Электронный учебный курс

С точки зрения информационно-коммуникационных технологий электронный учебный курс (ЭУК) — это информационная система (программная реализация) комплексного назначения, обеспечивающая посредством единой компьютерной программы, без обращения к бумажным носителям информации, реализацию дидактических возможностей средств ИКТ во всех звеньях дидактического цикла процесса обучения: постановку познавательной задачи; предъявление содержания учебного материала; организацию применения первично полученных знаний (организацию деятельности по выполнению отдельных заданий, в результате которой происходит формирование научных знаний); рефлексию учащихся; организацию подготовки к дальнейшей учебной деятельности (задание ориентиров для самообразования, для чтения дополнительной литературы). При этом ЭУК, обеспечивает непрерывное обучение, предоставляет теоретический материал, организует тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний, информационно-поисковую деятельность, решение проблем, поставленных задачами курса. Электронный учебный курс может иметь встроенные механизмы адаптации под нужды конкретного учащегося, делающие процесс обучения более индивидуальным, а значит и более эффективным [4].

Говоря о электронных курсах стоит упомянуть о технологиях, используемых при данном виде обучения. Таких технологий две:

1. Управляемое обучение; Управляемое обучение предполагает собой контроль со стороны преподавателя. Прямое участие в объяснении материала, в проведении и организации занятий. Такая технология даёт возможность полностью контролировать ход занятий. Но при использовании управляемого обучения в меньшей мере решается проблема

развития у учащихся навыка к самообучению, самостоятельному поиску решений к поставленным задачам, самостоятельному определению проблематики темы.

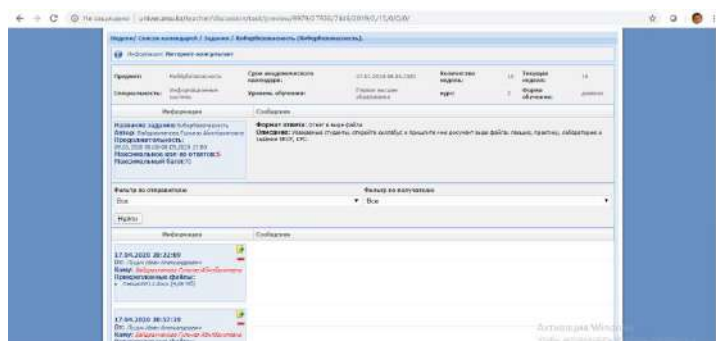


Рис. 4 Управляемое и самостоятельное обучение

2. В свою очередь самостоятельное обучение даёт большой простор для творческого подхода к изучению темы учащимся. Расходуется меньше времени преподавателя. Убирает рамки в нахождении пути реализации поставленных задач.

Задача выбора, управляемого или самостоятельного обучения решается, на мой взгляд, тематикой изучаемого материала и сложностью поставленных задач.

Как говорилось ранее, электронный курс – это программная реализация. Таким образом, можно сделать вывод что необходимо понять, какой программный продукт можно использовать для реализации электронных курсов и дистанционного обучения в целом.

Для реализации дистанционного обучения могут быть применены различные программные решения. Например, для организации телеконференции, чат-занятий, а также чат-комнат отлично справляется **Zoom**. Для создания электронных курсов, включающих в себя и компилирующих все формы дистанционного обучения, существует платформа [www.univer.arsu.ru](http://www.univer.arsu.ru).

Использование Zoom, при изучении кибербезопасности, ограничивается лишь фантазией преподавателя. Возможности, представляемые данной средой практически безграничны. Решается проблема с изучением материала в период карантина, путём создания курсов по темам, изучаемым в данный период. При этом весь процесс может сопровождаться такими формами дистанционного обучения как чат, видеоконференции, форумы. Коммуникации между студентами и преподавателем не теряют своей значимости, и студент не остаётся оставленным в одиночку в «борьбе» с новыми знаниями.

Любая модель в процессе обучения с применением дистанционных образовательных технологий должна предусматривать: гибкое сочетание самостоятельной деятельности обучающихся с различными источниками информации; оперативное и систематическое

взаимодействие с преподавателем курса; групповую работу по типу обучения; совместные телекоммуникационные проекты; контроль учебной деятельности студентов и презентацию промежуточных и итоговых результатов обучения [5].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что дистанционное обучение решает множество стоящих перед преподавателем задач. Различные формы дистанционного обучения позволяют проводить разные виды занятий и иметь постоянную коммуникацию со студентами. Применение дистанционных форм обучения необходимо в реализации изучения предмета Кибербезопасности на всех уровнях.

Анализируя вышесказанное, следует подчеркнуть, что преподаватель должен свободно владеть персональным компьютером и мобильным устройством, интернетом и программами в области прикладной информатики и кибербезопасности. Кибербезопасности расширяет и ускоряет область возможного творческого процесса преподавателя в условиях дистанционного образования. Обучение кибербезопасности в рамках профессиональной подготовки студентов в условиях дистанционного образования обеспечит формирование и развитие творческих возможностей студентов, формированию профессионализма личности преподавателя.

### Список использованной литературы

1. А. Аймағамбетов, Дистанционное обучение в вузах Республики Казахстан в условиях пандемии (COVID-19), Республика Казахстан, г. Нур-Султан, Материалы от 14.03.2020 года. <https://enic-kazakhstan.kz/ru/post/52>;
2. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 137. Об утверждении Правил организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.04.2020 г.*) // [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=35586162#pos=5;-58](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=35586162#pos=5;-58);
3. Государственная программа «Цифровой Казахстан», утвержденная Постановлением Правительства РК №827 от 12.12.2017. // URL: [https://primeminister.kz/ru/page/view/gosudarstvennaya\\_programma\\_digital\\_kazahstan](https://primeminister.kz/ru/page/view/gosudarstvennaya_programma_digital_kazahstan) (дата обращения 25.04.2020);
4. Порядок применения и реализации электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ в ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г. И. Носова» [Электронный ресурс]. РФ, Г.Москва. URL: <https://192.168.20.26/SitePages/home.aspx> (дата обращения: 15.04.2020)
5. Мовчан И.Н. Проблемы подготовки специалистов в области информационной безопасности / И.Н. Мовчан // РФ. Открытое образование. – 2013. – № 5. – С. 78-80.