

УДК 378.1

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВЫСШЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Гущин А.В.

*ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная консерватория им. М.И. Глинки»,  
Нижний Новгород, e-mail: aland-ag@mail.ru*

В статье раскрывается назревшая необходимость и актуальность развития электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в деятельности современной высшей образовательной организации. Приведены концептуальные основы и передовые идеи комплексного построения эффективной электронной информационно-образовательной среды вуза. Раскрыты организационно-педагогические условия эффективного функционирования электронной информационно-образовательной среды, представляющей собой эффективный комплекс информационно-технологического обеспечения образовательного процесса при реализации образовательных программ на основе электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в высшем образовательном учреждении. Сделан акцент на том, что вуз вправе самостоятельно выстраивать образовательные политики и собственное стратегическое видение развития электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, направленные на построение электронной информационно-образовательной среды, опираясь на утвержденные нормативные акты государства и учредителя в данном сегменте развития образования.

**Ключевые слова:** электронное обучение, дистанционно-образовательные технологии, электронная информационно-образовательная среда, цифровые образовательные ресурсы

## ORGANIZATIONAL-PEDAGOGICAL CONDITIONS OF EFFECTIVE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC INFORMATION-EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF HIGHER EDUCATION

Gushchin A.V.

*Federal State-Funded Educational Institution of Higher Education «Nizhny Novgorod State Glinka Conservatoire», Nizhny Novgorod, e-mail: aland-ag@mail.ru*

The article reveals the urgent need and the relevance of the development of e-learning and distance learning technologies in the modern higher educational institution. Presents a conceptual framework and the advanced ideas of building an effective integrated electronic information-educational environment of high school. Disclosed organizational and pedagogical conditions of the effective functioning of the electronic educational environment, which is the effective range of information technology support of the educational process in the implementation of educational programs based on e-learning, distance learning technologies in higher educational institution. Emphasis is placed on the fact that the institution has a right to build their own educational policy and a strategic vision for the development of e-learning and distance learning technologies, aimed at building the electronic educational environment, based on the regulations approved by the state and the founder in this segment of education.

**Keywords:** e-learning, distance-learning technology, electronic information and educational environment, digital educational resources

Современная тенденция развития электронного обучения и дистанционных образовательных технологий опосредует модернизацию современных педагогических систем и подходов к обучению. В основе реорганизации – тотальная информатизация и автоматизация всех агентов образовательного процесса. В Интернете вообще и в социальных сетях в частности наблюдаются процессы стихийной самоорганизации преподавателей и студентов, учителей и школьников вокруг решения педагогических и образовательных задач. Массовая культура современного технического и информационного прогресса, так или иначе, влияет на деятельность образовательных организаций всех типов. Кроме того, современная административная политика государства и общества нацеливает систему высшего образования на внедрение и разви-

тие комплекса технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ) ведущих в итоге к построению электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) современного вуза [2, 5, 8].

**Цель исследования** - аргументировать необходимость и особенности развития электронной информационно-образовательной среды высшей образовательной организации.

В ходе подготовки статьи автором применялись теоретические и эмпирические методы исследования дидактического и методологического аспектов рассматриваемой проблемы.

### Результаты исследования

На наш взгляд, комплексное построение ЭИОС современного вуза должно проис-

ходить на концептуальных основах передовых идей этой области. В частности:

- концепции Bring your own device (BYOD), в соответствии с которой агенты образовательного процесса используют личные персональные компьютеры и иные цифровые устройства;

- концепции ubiquitous learning environment (ULE), в соответствии с которой образование происходит в любом месте и в любое время;

- концепции Personal Learning Environments (PLE), которая определяет возможности персонального дизайна образовательного пространства;

- концепции Computer-supported collaborative learning (CSCL), определяющей возможности применения совместных сетевых практик в процессе обучения и др. [1]

Во первых, считаем, что одним из основных условий построения эффективной электронной информационно-образовательной среды современного вуза должно быть соблюдение следующих принципов развития ЭО и ДОТ.

*Принцип приоритетности подхода при проектировании образовательного процесса с использованием ЭО и ДОТ*

Проектирование ЭО и ДОТ необходимо начинать с теоретических концепций, создания дидактических моделей тех явлений, которые предполагается реализовать.

*Принцип педагогической целесообразности применения информационно-коммуникационных технологий*

Необходима педагогическая оценка эффективности каждого шага проектирования, создания и развития ЭО и ДОТ.

На первый план необходимо ставить не внедрение техники и новых технологий, а соответствующее содержательное наполнение учебных курсов и расширение образовательных услуг.

*Принцип выбора содержания образования*

Содержание информационно-технологического обеспечения модульных курсов и дисциплин системы ЭО и ДОТ должно соответствовать как нормативным требованиям ФГОС, так и запросам обучающихся, работодателей, общества и государства [7].

*Принцип обеспечения безопасности информации, циркулирующей в системе ЭО и ДОТ*

Необходимо предусматривать нормативные, организационные и технические способы безопасного и конфиденциального хранения, передачи и использования информационно-технологического обеспечения и персональных баз данных.

*Принцип соответствия технологиям обучения*

Разрабатываемое и применяемое информационно-технологическое обеспече-

ние должно быть адекватно существующим технологиям обучения и иметь возможность гибкой адаптации и интеграции в перспективные модели ЭО и ДОТ.

Примером таких новых моделей могут служить объектно-ориентированные или проектно-информационные модели. В числе организационных форм обучения в этих моделях могут использоваться web-конференции, web-семинары (вебинары), информационные сеансы, web-консультации, проектные работы и пр.

*Принцип соответствия региональной информационно-образовательной среде*

Формируемая и развиваемая электронная информационно-образовательная среда вуза должна соответствовать региональной информационно-образовательной среде за счет реализации следующих условий, основными из которых могут выступить:

- организация и сопровождение официального сайта вуза;

- обеспечение ЭО и ДОТ соответствующим по уровню и качеству, современным ИКТ-оборудованием образовательных организаций региона;

- наличие комплексной Программы информатизации вуза соответствующей современным требованиям государства и общества;

- интеграция в ЭО и ДОТ современных сервисов и сетевых образовательных сообществ сети Интернет для организации профессионального взаимодействия с образовательными организациями региона;

- участие студентов и школьников региона в различных проектах ЭО и ДОТ вуза;

- использование в ЭО и ДОТ ресурсов предметных медиа-лабораторий, созданных на базе образовательных организаций региона и т.п.

*Принцип неантагонистического дистанционного образования существующим формам образования*

Проектируемое ЭО и ДОТ смогут дать необходимый качественный, системный, социально-экономический эффект при условии, что создаваемые и внедряемые информационные технологии станут не инородным элементом в традиционной системе образования, а будут естественным образом интегрированы в образовательный процесс вуза.

Во вторых, следующим из основных условий построения эффективной ЭИОС современного вуза должно быть определение инфраструктуры ЭО и ДОТ, ключевыми агентами и сетевой логистикой, которых будут:

1. Студент

1.1. Существует персональный кабинет с набором данных: личная информация

по выбору студента с точки зрения набора данных, месторасположения на странице, возможности скрыть или открыть для внешнего просмотра для разных категорий пользователей; ссылки на учебные дисциплины в соответствии с рабочими программами дисциплин (РПД), с аннотациями и учебно-методическими материалами для изучения; расписание занятий; собственные оценки по разным дисциплинам; уведомление о дедлайнах (сроках выполнения образовательных задач) в календаре.

1.2. Существует возможность общения с преподавателями, студентами, сотрудниками учебной части.

1.3. Существует возможность самостоятельной организации групп (сообществ) для учебной и вне учебной деятельности с минимальной зависимостью от технических администраторов системы ЭО и ДОТ.

1.4. Существует возможность постоянного доступа ко всем материалам курсов и дисциплин, изучаемым в настоящее время и в прошлые модули.

1.5. Существует возможность самоконтроля по тестам для самопроверки.

1.6. Существует возможность сдавать результаты выполнения заданий для самостоятельной работы, курсовых проектов, эссе и т.д. в электронном виде.

1.7. Существует возможность обмениваться учебно-методическими материалами с другими студентами и преподавателями, организовывать общие хранилища файлов.

1.8. Существует возможность комментировать материалы, размещаемые в системе ЭО и ДОТ.

1.9. Существует возможность эффективного поиска нормативной документации по организации учебного процесса, по разрешению проблемных или стандартных ситуаций, возникающих в ходе образовательного процесса.

1.10. Существует возможность синхронизировать данные календаря, персональной страницы с мобильными устройствами, социальными сетями и т.п.

1.11. Существует возможность социального взаимодействия (форумы, чаты, доски объявлений и пр.)

## 2. Преподаватель

2.1. Существует персональный кабинет с набором данных: личная информация по выбору преподавателя с точки зрения набора данных, месторасположения на странице, возможности скрыть или открыть для внешнего просмотра для разных категорий пользователей; расписание занятий; индивидуальная учебная нагрузка; уведомления о наступлении дедлайнов различных мероприятий в вузе, касающихся преподавателей.

2.2. Автоматически получает списки студентов и своих дисциплин, назначенных ему в соответствии с нагрузкой и рабочими программами дисциплин (РПД).

2.3. Может самостоятельно размещать материалы учебного курса.

2.4. Может самостоятельно проводить оценивание учебных достижений студентов, включая определение формулы интегральной оценки и используя автоматические компьютерные тесты.

2.5. Может вести журнал успеваемости студентов своих учебных групп.

2.6. Может видеть сводные отчеты об учебной активности студентов.

2.7. Может общаться со студентами, учебными ассистентами, другими преподавателями и работниками учебной части.

2.8. Может самостоятельно копировать материалы своего курса в другой курс.

2.9. Может клонировать (копировать) материалы других преподавателей кафедры, если имеется разрешение или необходимость (лектор – семинарист).

2.10. Может эффективно находить в системе ЭО и ДОТ нормативные и методические материалы для организации учебного процесса.

2.11. Может самостоятельно изменять месторасположение элементов учебного курса на экране, отключать или подключать отдельные модули (лент новостей – RSS, видео, чаты и прочее).

2.12. Может с минимальной зависимостью от администраторов системы ЭО создавать сообщества (группы) для сопровождения курсовых работ, проектных групп студентов и прочее.

## 3. Работник учебной части, деканата

3.1. Доступна сводная статистика об успеваемости групп, отдельных студентов.

3.2. Доступен просмотр ведомостей преподавателей.

3.3. Имеется возможность рассылок разным группам пользователей через внутреннюю почту.

3.4. Имеется возможность индивидуальной переписки.

3.5. Существует закрытая часть для общения, получения консультаций и обмена опытом между работниками учебных частей (администраций факультетов).

3.6. Имеется возможность публикации объявлений для студентов и преподавателей.

3.7. Информация о студентах, преподавателях, группах, назначенных дисциплинах автоматически передается в систему из внешних баз данных.

3.8. Итоговые оценки из ведомостей преподавателей автоматически передаются в систему управления учебным процессом вуза.

3.9. Выбор студентами курсов передается автоматически в систему управления учебным процессом вуза.

3.10. Расписание автоматически передается студентам и преподавателям.

3.11. На персональных страницах студентов и преподавателей существует обязательный набор полей (реальное фото, ФИО, группа, курс, направление, уровень обучения).

**В третьих**, полагаем, что организационно-техническая реализация перечисленной сетевой логистики (возможностей) контрагентов позволит организовать эффективное ЭО и ДОТ и повысить качество образовательных услуг, совместно с реализацией следующего из основных условий построения эффективной ЭИОС – определения соответствия форм и режимов ЭО и ДОТ.

*Очное обучение* – студент очной формы обучения имеет персональное мобильное цифровое устройство (ноутбук, планшет, смартфон) с возможностью подключения к сети Интернет. Это устройство используется для выполнения заданий и самостоятельных работ в ЭИОС вуза, доступ к которой вне стен вуза осуществляется через сеть Интернет. По требованию преподавателя индивидуальные мобильные цифровые устройства приносятся в вуз и используются в аудиторной практике. Учебные кабинеты вуза также имеют необходимую инфраструктуру для подключения индивидуальных цифровых устройств к внутренней сети вуза и внутри-сетевым сервисам по средствам Wi-Fi, а так же к мультимедиа системам и интерактивному оборудованию для демонстрации выполненных индивидуальных работ.

Большая часть образовательных дисциплин по всем направлениям подготовки отражены в среде электронного обучения и содержат необходимый набор информационно-технологического обеспечения (рабочая программа, контрольно-измерительные материалы, ресурсы для самостоятельного и дополнительного изучения материала и т.п.). Существует возможность вариативного выбора тем самостоятельного и дистанционного обучения, набор которых определен преподавателем курса (тьютором).

*Заочно-дистанционное обучение* – студент заочно-дистанционной формы обучения имеет персональный компьютер с подключением к сети Интернет. Компьютер используется для работы в ЭИОС вуза дистанционно с возможностью выбора места и времени обучения.

Каждый курс заочно-дистанционной формы обучения разделяется на три основных этапа: очный установочный цикл занятий; дистанционный цикл занятий; очный рефлексивно-оценочный цикл занятий.

Все учебные предметы заочно-дистанционной формы представлены в среде электронного обучения и содержат следующий набор сервисов информационно-технологического обеспечения: инструкции, график и требования по освоению дисциплины (учебного курса). В том числе должна реализовываться система напоминаний; модульно-систематизированный содержательный материал; задания для самостоятельной и практической работы по каждому модулю индивидуально и в микро-группах; контрольно-измерительные материалы по каждому модулю; итоговый аттестационный тест.

В заочно-дистанционной форме реализуется вариативный подход к выбору тем и модулей самостоятельного изучения, набор которых определяется преподавателем курса (тьютором).

*Академическая мобильность* – возможность для студентов, преподавателей, ученых, административно-управленческого персонала продолжить образование или приобрести научный, преподавательский, управленческий опыт путем участия в образовательной или научно-исследовательской программе другого вуза, образовательной организации, органах управления образованием или ведущей корпорации.

Реализация академической мобильности может быть существенно облегчена при широком использовании современных информационно-коммуникационных технологий, ЭО и ДОТ. Широкие возможности дополнительного образования открываются благодаря распространению массовых открытых онлайн-курсов (МООС).

*Индивидуальное обучение* – возможно как в режиме, основанном на утвержденном заранее жестком графике (учебном плане и расписании), так и на постоянной синхронизации полученных знаний и учебной программы с возможностью формирования собственных образовательных маршрутов. В рамках электронного обучения у студентов должна быть возможность выбора формы, места, скорости и времени обучения.

*Дополнительное образование* – в настоящее время дистанционная форма дополнительного профессионального образования становится чрезвычайно популярной в силу своего удобства и гибкости. Оно устраняет основной барьер, удерживающий многих профессионалов и деловых людей от продолжения образования, избавляя от необходимости посещать занятия по установленному расписанию. Обучающиеся дистанционно могут выбирать удобное для себя время занятий согласно собственному расписанию.

Тотальная информатизация уже сегодня обеспечивает широкие возможности подключения слушателей программ дополнительного образования к ЭИОС вуза.

Современный вуз должен разрабатывать и предлагать спектр программ дополнительного профессионального обучения с долей нагрузки в дистанционной форме до 100% [3, 6].

В четвертых, одним из условий построения эффективной ЭИОС вуза должно быть определение основных требований к программно-технологическим средствам ЭО и ДОТ:

1. *LMS система* должна соответствовать следующим требованиям:

- *функциональности*. Обозначает наличие в системе набора функций различного уровня, таких как форумы, чаты, анализ активности обучаемых, управление курсами и обучаемыми, а также другие;

- *надежности*. Этот параметр характеризует удобство администрирования и простоту обновления контента. Удобство управление и защиту от внешних воздействий;

- *стабильности*. Означает степень устойчивости работы системы по отношению к различным режимам работы и степени активности пользователей;

- *наличие средств разработки контента*. Встроенный редактор учебного контента не только облегчает разработку курсов, но и позволяет интегрировать в едином представлении образовательные материалы различного назначения;

- *поддержка SCORM*. Стандарт SCORM является международной основой обмена электронными курсами и отсутствие в системе его поддержки снижает мобильность и не позволяет создавать переносимые курсы;

- *наличия встроенной системы проверки знаний*. Позволяет в режиме онлайн оценить знания обучаемых. Обычно такая система включает в себя тесты, задания и контроль активности обучаемых на форумах;

- *удобству использования*. Это важный параметр, поскольку потенциальные участники образовательного процесса никогда не станут использовать технологию, которая кажется громоздкой или создает трудности при навигации. Технология обучения должна быть интуитивно понятной. В учебном курсе нужно легко находить меню помощи, нужно легко переходить от одного раздела к другому и общаться с инструктором и т.п.;

- *модульности*. В современных системах ЭО и ДОТ курс может представлять собой набор микромодулей или блоков учебного материала, которые могут быть использованы в других курсах;

- *обеспечение доступа*. Обучаемые не должны иметь препятствий для доступа к учебной программе, связанных с их расположением во времени и пространстве, а также с возможными факторами, ограничивающими возможности обучаемых (ослабленное зрение и т.п.).

2. Требования к *экспертной системе*:

- *обеспечение организации компьютерного тестирования и независимой экспертизы остаточных знаний*. Тестовые материалы признаются обязательным элементом электронного курса. Следует признать, что тест как форма контроля знаний не является полноценным и достаточным инструментом. Ряд компетенций не могут быть измерены тестом, традиционные формы оценки дают более объективный результат. Необходимость теста связана с наиболее распространенной и относительно оптимальной формой независимой оценки качества обучения.

3. Требования к *цифровым образовательным ресурсам (ЦОР)*:

- *обеспечение возможности создания и размещения ЦОР*. ЦОР – это представленные в цифровой форме текстовые документы, фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика и иные учебно-методические материалы, необходимые для создания электронных образовательных курсов (ЭОК) и организации учебного процесса.

4. Требования к *электронной библиотечной системе (ЭБС)*, доступ к которой, допустим, может реализовываться посредством веб-интерфейса, встроенного в официальный сайт вуза:

- *обеспечение возможности индивидуального неограниченного доступа* к содержимому ЭБС из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет;

- *обеспечение возможности индивидуального ограниченного доступа* к содержимому ЭБС в соответствии с требованиями ФГОС ВО;

- *обеспечение возможности полнотекстового поиска* по содержимому ЭБС;

- *обеспечение возможности формирования статистического отчета* по пользователям ЭБС;

- *возможности представления изданий с сохранением вида страниц* (оригинальной верстки);

- *обеспечение возможности доступа к подписным периодическим электронным научным изданиям*.

5. *Требования к репозиторию* – месту для хранения файлов:

- *обеспечение доступа* по компьютерной сети Интернет и Интранет;
- *наличия веб-интерфейса* доступа и систематизации ресурсов для зарегистрированных пользователей электронной информационно-образовательной среды.

6. *Требования к Вики-вики* (технологии построения образовательных Интернет ресурсов) – структуру и содержимое которых зарегистрированные пользователи могут самостоятельно изменять с помощью инструментов, предоставляемых самим сайтом. Форматирование текста и вставка различных объектов в текст производится с использованием вики-разметки, данная технология обеспечивает возможность удаленного коллективного редактирования общего содержания, совместное хранение и использование медиаресурсов:

- *наличия страницы и связанной с ними гипертекстов* открытых студенческих объединений, профессиональных образовательных сообществ и т.п.;

- *наличия возможности создания индивидуальных и групповых проектов* научно-исследовательской, учебно-профессиональной, административно-управленческой и социально-экономической направленностей;

- *наличия возможности создания и развития справочных ресурсов* (внутренняя Википедия);

- *наличия цифровых образовательных ресурсов* формируемых на основе краудсорсингово подхода в ЭО и ДОТ.

7. *Требования к сервису онлайн-взаимодействия* (внутри вузовскому сервису вебинаров). Вебинары позволяют проводить онлайн-лекции и семинары, совместно работать с документами и приложениями, синхронно просматривать сайты, видео-файлы и изображения. При этом каждый участник находится в любом месте за компьютером или электронным гаджетом подключенным к сети интернет:

- *наличия совместного доступа к экрану или отдельным приложениям (screen sharing)* таким как: интерактивной доски (whiteboard); демонстрации презентаций; синхронного просмотра веб-страниц (cobrowsing); аннотации экрана; мониторинга присутствия участников; текстового чата; интегрированной VoIP-связи; видеоконференцсвязи; возможность менять ведущего; возможность отдавать контроль над мышью и клавиатурой; модерации (посредничеству) онлайн-встреч; обратной связи (например, опросы или оценки); планирования встреч и приглашение участников; записи хода веб-конференции и т.п.

8. *Требования к системе организации массовых онлайн-курсов MOOC's*. Массовые открытые онлайн курсы (от англ. Massive open online courses – массивные, массовые, широкодоступные, публичные, открытые дистанционные онлайн курсы):

- *наличия данной формы дистанционного образования*, интернет-курсов с масштабным интерактивным участием и открытым доступом через интернет;

- *наличия возможности использовать интерактивные форумы пользователей*, которые помогают создавать и поддерживать сообщества студентов, преподавателей и ассистентов (TAS).

9. *Требования к совместному сетевому обучению (CSCL)*. Совместное сетевое обучение (Computer-supported collaborative learning (CSCL)) – комплекс технологий, обеспечивающих учебное и творческое взаимодействие (Collaborative learning):

- *наличия среды совместного редактирования и рецензирования*. Такого рода инструменты позволяют нескольким участникам синхронно работать над одним общим материалом оставаясь за своими компьютерами;

- *возможность использования социальных медиа*. Совместное коллекционирование и использование медиаресурсов;

- *наличия сервисов трансляции интерактивных досок* с возможностью удаленной работы на интерактивной доске;

- *возможность совместного построения MindMap*, мозговой штурм;

- *возможности создания и трансляции масштабированных тематических презентаций*;

- *наличия среды совместного моделирования и программирования* сайто-строительства и др. [4].

В пятых, одним из условий построения эффективной ЭИОС вуза должно быть обновление содержания и базового состава электронного учебно-методического обеспечения ЭО и ДОТ:

Учебно-методическое обеспечение электронного обучения базируется на использовании электронных учебно-методических комплексах (ЭУМК) по дисциплинам. ЭУМК учебно-методическая составляющая информационно-технологического обеспечения ЭО и ДОТ и предлагаем приравнять ЭУМК к учебно-методическому комплексу (УМК) дисциплины в классическом его понимании как совокупность учебно-методических материалов, способствующих освоению студентами дисциплины в соответствии с программой учебного плана. Требования к составу и содержанию УМК определяются внутренними нормативными документами вуза. Конкретный состав

УМК дисциплины должен быть определен в рабочей программе дисциплины [9].

Перечислим, какими на наш взгляд обязательными требованиями к составу должен обладать ЭУМК:

- наличием инструкции для начала прохождения курса, включающей рейтинг-план;

- наличием наглядного представления структуры курса (тематическая, модульная);

- наличием перечня (списка) рекомендованных ресурсов (основная литература, дополнительная литература, интернет-ресурсы и т.п.);

- наличием целого ряда электронных учебно-методических материалов (электронных лекций, лабораторных работ, практических работ, семинарских занятий, симуляторов, видеofilмов, презентации и т.п.);

- наличием элементов интерактивного взаимодействия (форумов, чатов, вебинаров или т.п.);

- наличием контрольно-измерительных материалов (тестов, опросов, заданий для самоконтроля, эссе, сочинения, рефераты и т.п.).

Считаем необходимым элементом ЭУМК наличие специально разработанных преподавателями, отвечающих требованиям ФГОС и валидности, прошедших внутреннюю экспертизу на профильной кафедре тестовых накопителей, используемых для оценки входящего, промежуточного и итогового уровня сформированности общих и/или профессиональных компетенций студентов в процессе освоения электронного курса. ЭУМК может быть дополнен на усмотрение учебно-методического управления (отдела) вуза следующими элементами: инструкциями прохождения модулей, элементов и ресурсов; словарями (тезаурусом); периодическими изданиями, научной литературой, хрестоматиями; ссылками на базы данных сайтов, справочных систем, электронных словарей и сетевых ресурсов; интерактивными элементами для организации проектной или любой другой совместной деятельности студентов и преподавателей; социальными медиа-сервисами (wiki, googledrive, видеохостинги и др.).

Шестым основным условием построения эффективной ЭИОС вуза должна быть организация внутренней сертификации и лицензирования электронных курсов, которая должна проводиться с целью их систематизации на основе определения уровня качества и применимости в различных режимах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлениям подготовки.

Система внутренних сертификатов, должна формироваться по принципу иерархической лестницы от низших серти-

фикатов к высшим. Внутренние лицензии должны выдаваться исключительно ЭК с высшими сертификатами и давать право авторам электронных курсов на размещение в полном общем доступе ЭИОС вуза.

Решение о присвоении соответствующего уровня сертификата должно обсуждаться на заседании профильной кафедры и согласовываться с IT-структурой ответственной за администрирование ЭИОС.

Седьмым основным условием построения эффективной ЭИОС вуза должна быть организация непрерывной технической и методической поддержки ЭО и ДОТ основная деятельность, которой заключается:

- в проведении индивидуальных очных консультации по вопросам использования ЭО и ДОТ ежедневно в одно и тоже время без предварительной записи;

- в проведении групповых очных консультаций и семинаров по предварительному запросу и обозначенной тематике для студентов, преподавателей кафедр и других подразделений вуза задействованных в развитии ЭО и ДОТ;

- в организации работы on-line службы поддержки на основе встроенного в ЭИОС мессенджера и электронной почты;

- в организации и проведении циклических открытых семинаров: на регулярной основе, не реже 1 раза в месяц организуются методические семинары по вопросам применения ЭО и ДОТ; осуществляется электронная рассылка приглашений на семинары на почту преподавателей и ведущих кафедр. В качестве ведущих семинаров выступают ведущие специалисты в области применения ЭО и ДОТ и преподаватели, имеющие положительный опыт применения ЭО и ДОТ в своей профессиональной деятельности;

- в организации внутреннего повышения квалификации по направлению использования ЭО и ДОТ для преподавателей и сотрудников вуза;

- участие в лицензировании создаваемых и используемых электронных образовательных курсов ЭО и ДОТ;

- в разработке и размещению в ЭИОС вводных курсов для студентов и преподавателей по работе с ресурсами системы ЭО и ДОТ вуза;

- в проведении консультационных семинаров для студентов первого курса по введению в вузовскую ЭИОС, где студенты получают аккаунты, заполняют профайлы, знакомятся с основными элементами электронных курсов, системами внутренней коммуникации.

- в разработке дистанционного курса по электронной информационно-образова-

тельной сети вуза и созданию справочной системы электронной информационно-образовательной среды вуза;

- в изучении внешних и внутренних лучших образовательных практик в области ЭО и ДОТ, и их интеграции в электронную образовательную среду высшей образовательной организации.

### Заключение

Полагаем, что современная высшая образовательная организация вправе самостоятельно выстраивать собственное стратегическое видение развития ЭО и ДОТ, направленных на построение ЭИОС, опираясь на утвержденные нормативные акты государства и учредителя в данном сегменте развития образования. Инновационный подход к построению систем электронного обучения также должен предусматривать предвидение мировых и отечественных тенденций при условии прагматичной оценки своей информационной зрелости, возможностей, ближайших перспектив, экономической обоснованности и целесообразности. В потоке решений развития электронного обучения должен выстраиваться оптимальный путь, отражающий суть модернизации, связанной с повышением качества, эффективности и конкурентоспособности высшего образования России.

### Список литературы

1. Гушин А.В. Модель проект-концепции электронной информационно-образовательной среды педагогического вуза / А.В. Гушин // Современные проблемы науки и образования [Электронный ресурс]. – 2016. – № 3; URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=24515> (дата обращения: 19.10.2016).

2. Гушин А.В. Социокультурные и исторические основания необходимости функциональных и институциональных изменений в педагогическом образовании. / А.В. Гушин // Современные проблемы науки и образования [Электронный ресурс]. – 2013. – № 3. – URL: <http://www.science-education.ru/109-9376>

3. Гушин, А.В. Информационно-коммуникационная культура педагога как ведущий аспект перехода педагогического образования в новое качественное состояние. /А.В. Гушин, О.Н. Филатова // Фундаментальные исследования [Электронный ресурс]. № 8 (часть 2). – 2014. – С. 454-458. – URL: [www.rae.ru/fs/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=10003846](http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10003846)

4. Гушин, А.В. Концептуальные основы создания информационно-технологического обеспечения высшего педагогического образования / А.В. Гушин // Фундаментальные исследования [Электронный ресурс]. № 9 (часть 4). – 2014. – С. 849-853. – URL: [www.rae.ru/fs/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=10004208](http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10004208)

5. Гушин, А.В. Методология развития информационно-технологического обеспечения высшего педагогического образования: монография / А.В. Гушин. – Н.Новгород: Мининский университет, 2014. – 165 с.

6. Гушин, А.В. Модель системы развития информационно-технологического обеспечения высшего педагогического образования / А.В. Гушин // Современные проблемы науки и образования [Электронный ресурс]. – 2015. – № 5; URL: [www.science-education.ru/128-21695](http://www.science-education.ru/128-21695).

7. Гушин, А.В. Понятие и значение информационно-технологического обеспечения в развитии электронного обучения высшего педагогического образования / А.В. Гушин // Фундаментальные исследования [Электронный ресурс]. № 12 (ч. 9). – 2014, С. 2003-2008. – URL: [www.rae.ru/fs/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=10005747](http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10005747)

8. Гушин, А.В. Социально-педагогические и ретроспективные аспекты информатизации высшего педагогического образования. / А.В. Гушин // Приволжский научный журнал, № 4 (28) Периодическое научное издание. – Н. Новгород, НН ГАСУ, 2013. – С. 212-217.

9. Гушин, А.В. Моделирование информационной технологии обучения педагогическим дисциплинам студентов инженерно-педагогического вуза: диссертация ... канд. пед. наук: 13.00.08 / А.В. Гушин. – Н.Новгород: ВГИПУ, 2007. – 120 с.