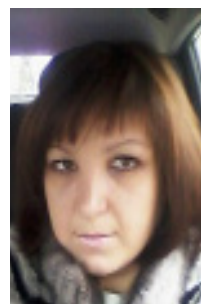




Наумова О.Н.
Naumova O.N.

*доктор экономических наук, доцент,
проректор по УРиКО
ФГБОУ ВО «Поволжский
государственный университет сервиса»,
г. Тольятти,
Российская Федерация*



Николаева Н.А.
Nikolaeva N.A.

*кандидат экономических наук,
старший преподаватель кафедры
«Многофункциональная экономика и
развитие территории»
ФГБОУ ВО «Поволжский
государственный университет сервиса»,
г. Тольятти, Российская Федерация*

УДК 378

DOI: 10.17122/2541-8904-2020-2-32-122-129

ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

В статье рассмотрены основные факторы реализации проекта перехода на цифровую экономику. Раскрыты основные целевые установки программы «Цифровая экономика РФ». Выявлены реальные проблемы, которые возникают и могут возникать как на федеральном уровне, так и уровне отдельных регионов и образовательных организаций. Выделены целевые модели цифровой образовательной среды. Рассмотрены основные направления Концепции формирования цифровой образовательной среды Самарской области до 2022 года. Систематизированы различные подходы, и определены две основные модели встраивания электронного обучения в образовательный процесс.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая среда, образование, целевые установки, модель цифровой образовательной среды, проблемы перехода.

OPTIMIZATION OF ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC DECISIONS IN THE FORMATION OF A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF NEW LEGAL DOCUMENTS

The article considers the main factors of implementation of the project of transition to a digital economy. The main targets of the program "Digital economy of the Russian Federation". We have identified real problems that arise and may arise at the Federal level, as well as at the level of individual regions and educational organizations. Target models of the digital educational environment are highlighted. The main directions of the Concept of forming the digital educational environment of the Samara region until 2022 are considered. Various approaches are systematized and two main models of embedding e-learning in the educational process are defined.

Key words: digital economy, digital environment, education, targets, model of digital educational environment, problems of transition.

Актуальность вопроса связана с формированием принципиально новых подходов к организации образовательной деятельности в условиях развития информационно-коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности общества. 24 декабря 2018 года решением Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам была утверждена Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», рассчитанная для реализации на период 2019-2024 годы. Основным ключевым фактором в реализации проекта становится переход на цифру экономики, что неразрывно связано с формированием системы знаний на основе применения цифровых технологий в общем и профессиональном образовании, так как в целом развитие цифровой экономики возможно только при наличии сформированных у специалистов и просто граждан цифровых навыков и цифровых компетенций [3]. Сегодня перед системой профессионального образования, а значит и перед каждой образовательной организацией, стоят такие вопросы как:

- изменения в содержании образовательных программ, хотя в них и так достаточное количество дисциплин, способствующих формированию компетенций в области информационных технологий;

- изменения организационного характера, связанные с формированием цифровой образовательной среды, способствующей развитию организации открытого образования в едином информационном цифровом пространстве [4].

При провозглашении целевых установок программы «Цифровая экономика РФ» было объявлено и о существовании реальных проблем, которые возникают и могут возникать как на федеральном уровне, так и уровне отдельных регионов и образовательных организаций:

- несовершенство нормативно-правовой среды, определяющей требования и правила формирования цифрового образовательного пространства;

- недостаточный уровень развития сети Интернет как основы для цифровизации образования;

- недостаточный уровень цифровой грамотности участников образовательного процесса;

- недостаточный уровень материально-технического оснащения и имеющихся технических возможностей программного обеспечения для развития цифровизации и другие [5].

Анализ условий для формирования и развития цифровой образовательной среды показал, что, действительно, в настоящее время ощущается нехватка нормативно-правовых документов, регламентирующих требования, которым должны соответствовать цифровая образовательная среда образовательной организации. Процесс разработки правового поля только начался и планируется к завершению в 2024 году через разработку и полномасштабное внедрение модели цифровой образовательной среды на федеральном и региональном уровнях. Внедрение данной модели позволит сформировать полноценные условия для развития цифрового образовательного пространства на уровне образовательных организаций и внести изменения в содержание предметных областей образовательных программ с позиций внедрения современных цифровых технологий.

Модель цифровой образовательной среды утверждена приказом Министерства просвещения РФ от 02 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды», в котором определено, что, во-первых, модель разработана в целях развития и регулирования цифровой образовательной среды в сфере общего образования, среднего профессионального образования и соответствующего дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного образования детей и взрослых, воспитания в рамках полномочий Минпросвещения России, а во-вторых, регулирует отношения участников ЦОС, связанные с созданием и развитием условий для реализации образовательных программ с применением электрон-

ного обучения, дистанционных образовательных технологий, с учетом функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме, независимо от места нахождения обучающихся [10].

В настоящее время в Самарской области, как передовом субъекте РФ по участию в различных экспериментах, уже разработано и утверждено распоряжение Правительства Самарской области от 4.07.2019 г. № 654-р «О реализации в Самарской области в 2020-2022 годах мероприятий по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях» модель формирования цифровой образовательной среды на период до 2022 года [1]. Однако следует отметить, что и эта модель сформирована применительно только к системе школ, колледжей и техникумов, то есть для подведомственных самарскому министерству образовательных организаций. Применительно к системе высшего образования на уровне Министерства науки и высшего образования РФ модель цифровой образовательной среды еще не представлена. Тем не менее в настоящее время уже есть отправные точки для того, чтобы приступить к пониманию «вектора роста» требований, предъявляемых органами федеральной и исполнительной власти к цифровизации образования.

Рассмотрим основные направления Концепции формирования цифровой образовательной среды Самарской области до 2022 года.

Первое направление «Обновление в образовательных организациях, расположенных на территории Самарской области, информационных представительств в сети Интернет и общедоступных информационных ресурсов – официальных сайтов в сети Интернет»

[1]. Вопрос оценки содержания сайта образовательной организации становится ключевым вопросом в изменяющемся отношении реализации функций контроля и надзора вышестоящих органов. В связи с этим, несмотря на то, что, казалось бы, сайт вуза разработан, функционирует, стало практически необходимым пересмотреть отношение к нему. В настоящее время ответственность за содержание и своевременность формирования информации на страницах сайта закреплена за многими ведущими специалистами университетов по принципу соответствия выполнения ими определенных видов работы. С одной стороны, такой подход обоснован и является правильным, так как реализует современные требованиям максимального вовлечения персонала в управление образовательным учреждением. С другой стороны, функция централизованного контроля за своевременностью размещения необходимой информации реализуется лишь эпизодически, по мере выявления каких-либо несоответствий, что и требует пересмотра данного подхода. Считаем, что будет целесообразным разделить два вида деятельности в работе Управления по информатизации вузов, а именно:

- разработка, администрирование, сопровождение информационных систем и оборудования;
- сопровождение онлайн-сервисов университета.

Для формирования условий, требующихся для развития цифровой образовательной среды в образовании, важно определить актуальные функции в работе управления по информатизации вуза, привести наименования должностей специалистов и их должностные обязанности в соответствие с введенными в действие профессиональными стандартами в области информационных технологий.

Кроме того, при формировании номенклатуры дел определить перечень документов и ответственных структурных подразделений для ведения на сайте университета.

Второе направление «Обеспечение интернет-соединением и гарантированным высо-

коскоростным интернет-трафиком образовательных организаций». Концепция формирования цифровой образовательной среды на период до 2022 года предусматривает подключение образовательных организаций, расположенных в городах Самарской области, к сети Интернет со скоростью не менее 100 Мбит/с. В настоящее время скорость Интернета университета составляет 50 Мбит/с, что вдвое меньше. Установленная нормативом скорость Интернета, на наш взгляд, вызывает ряд вопросов. Например, для выполнения всех требований по созданию условий доступа обучающихся университета к электронной информационно-образовательной среде скорость Интернета в 50 Мбит/с является достаточной. Однако считаем, что с 2021 года в целях соответствия вуза устанавливаемым требованиям университеты обязательно должны перейти на новые условия обслуживания Интернет со скоростью не менее 100 Мбит/с.

Третье направление «Организация повышения квалификации работников, привлекаемых к осуществлению образовательной деятельности» позволит обеспечить актуализацию знаний, умений и навыков ведущего кадрового состава системы образования по внедрению и использованию современных цифровых технологий в образовании, а также инструментов электронного обучения» [1]. Данное направление не является принципиально новым. С 2015 года и Профессиональный стандарт педагога профессионального образования, и ФГОС 3+ по всем направлениям и специальностям профессионального образования уже потребовали от преподавателей и лиц, привлекаемых к преподавательской деятельности, документального подтверждения овладения ими компетенцией в области информационных технологий. Это связано с тем, что функционирование ЭИОС образовательных организаций должно быть обеспечено соответствующей квалификацией работников. Установлена периодичность повышения квалификации преподавателей в области информационных технологий не реже 1 раза в 3 года [2].

В процессе реализации нарастающих требований к формированию ЭИОС университета в нее должны быть включены: личные кабинеты обучающихся, электронные зачетные книжки, хранилище письменных работ студентов и рецензии на них, результатов текущих и промежуточных аттестаций. В ЭИОС формируется электронное портфолио обучающихся, осуществляется электронный документооборот, сформированы все сервисы вуза, а именно: в ЭИОС функционирует сайт, электронная почта; в системе организован доступ в Интернет для всех пользователей. Все это постепенно увеличивает объем информации, хранимой в базах данных вуза, и происходит заполнение дискового пространства на серверах университета.

В целях оптимизации функционирования ЭИОС целесообразно принять решение о разделении мест хранения резервных копий документов, связанных с реализацией образовательных программ, и мест для дальнейшего развития цифровой образовательной среды в системе дистанционного обучения.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ № 1588-р от 26.07.2016 г. и письмом МОН РФ № 03-1307 от 18.07.2017 г., всем университетам было рекомендовано перейти на использование отечественного программного обеспечения, что является еще более актуальным и в связи с переходом образовательных организаций на модель цифровой образовательной среды. Это направление важно не упустить в работе преподавателей при формировании содержания учебных курсов и требований к материально-техническим условиям их реализации. Формирование цифровой образовательной среды в университете должно соответствовать направлениям развития электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Электронное обучение (исключительно электронное обучение) представляет собой организацию образовательной деятельности при использовании информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающей передачу по линиям связи необходимой информации и взаимодействие обучающихся и педа-

гогических работников. Сегодня актуально говорить о поэтапной цифровизации смешанного обучения в вузах, что будет способствовать:

- созданию и информационному наполнению электронных учебных курсов для реализации образовательных программ с применением электронного обучения и ДОТ;

- развитию сетевого взаимодействия с другими образовательными организациями, в том числе университетами-разработчиками онлайн-курсов;

- созданию и накоплению актуальных фондов оценочных материалов для оценки результатов освоения обучающимися образовательных программ.

На основе изучения опыта вузов, на базе которых был развернут эксперимент по переходу на цифровое образование, нами была проведена систематизация различных подходов и определены две основные модели встраивания электронного обучения в образовательный процесс.

1-я модель – использование массовых открытых онлайн-курсов, представляющих собой обучающие курсы, разработанные сторонними организациями и размещенные в открытом доступе на внешних онлайн-платформах открытого образования, таких как Национальная платформа «Открытое образование» (<https://openedu.ru>); Coursera (<https://www.coursera.org>); Лекториум (<https://www.lektorium.tv>); Stepic (<https://welcome.stepik.org/ru>) и др. Модель характеризуется тем, что Университет включает в учебный план образовательной программы конкретные онлайн-курсы одного или нескольких университетов-разработчиков, которые студент обязан изучить в системе открытого образования. Результаты изучения, подтвержденные сертификатом, университет перезачитывает как результат освоения образовательной программы. При этом университет заключает с конкретными вузами договор о сетевой форме реализации ОП и оплачивает вузу-партнеру стоимость получения студентами сертификатов. Стоимость сертификата разными вузами устанавливается в настоящее время от 1 до 2 тысяч рублей.

2-я модель – использование собственных электронных учебных курсов, представляющих собой совокупность образовательных и информационных ресурсов определенного вида, разработанные в соответствии с утвержденной рабочей программой дисциплины в университете. Рассмотрим модель и интеграцию массовых открытых онлайн-курсов в учебный процесс университета. Данная модель отличается от первой модели только тем, что допускается использование результатов освоения онлайн-курсов как обязательной части в виде отдельных тем или разделов дисциплины учебного плана по ОП. При этом университет также заключает с конкретными вузами договор о сетевой форме реализации ОП и оплачивает вузу-партнеру стоимость получения студентами сертификатов, которые потом перезачитывает в своей программе.

3-я модель «индивидуальная», при которой студент самостоятельно из предложенного университетом перечня выбирает онлайн-курс или курсы для освоения, самостоятельно оплачивает получение сертификатов и предоставляет их в университет для перезачета.

Положениями о реализации основных образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением онлайн-курсов определяют правила выбора и соответствия онлайн-курса образовательной программе, реализуемой в университете [9]:

- онлайн-курс должен быть разработан организацией, имеющей лицензию на образовательную деятельность, в том числе на данное направление (специальность);

- онлайн-курс должен быть общедоступным;

- трудоемкость онлайн-курса в зачетных единицах или часах должна быть не ниже трудоемкости соответствующей дисциплины по учебному плану. Если ниже, то онлайн-курс может быть использован как часть изучаемой дисциплины;

- содержание онлайн-курса согласно его описанию должно быть направлено на фор-

мирование компетенций, предусмотренных реализуемой университетом ОП;

- система оценки результата освоения онлайн-курса должна соответствовать форме промежуточной аттестации по дисциплине, предусмотренной учебным планом образовательной программы.

Вопрос выбора модели интеграции онлайн-курсов в учебный процесс университета связан с рядом организационных моментов. Если выбирается онлайн-курс как обязательный, то все студенты должны освоить его по правилам университета-разработчика, сдавать зачет или экзамен только на данной платформе, а образовательное учреждение должно заключить договор с этой открытой образовательной площадкой, согласовать период обучения по курсу в соответствии с утвержденным учебным планом и календарным графиком учебного процесса, оплатить обучение всех студентов централизованно и получить на всех студентов сертификаты о результатах обучения.

Заключение договора с Национальной платформой о сотрудничестве позволит проанализировать содержание онлайн-курсов для того, чтобы оценить возможность их включения в образовательные программы. Нужно сказать, что вузами были неоднократно сделаны попытки определить перечень онлайн-курсов, рекомендуемых для изучения студентами, но результат был всегда неопределенным, так как открытый онлайн-курс, как правило, не совпадает по времени его изучения с учебными планами, и выбирать курс возможно больше по названию, чем по содержанию, не имея возможности реализовать другие подходы.

Для составления реального и актуального перечня онлайн-курсов, рекомендуемых для изучения студентами в рамках реализуемых в университете образовательных программ либо как обязательных, либо как инициативных, образовательным учреждениям необходим доступ к полноценной описательной части курсов. Вступив в сотрудничество с Национальной платформой открытого образования, образовательные учреждения смогут более обоснованно подойти к планирова-

нию перечня онлайн-курсов, рекомендуемых студентам для изучения на учебный год, и своевременно организовать информирование обучающихся через размещение этой информации на сайте, стендах кафедр, деканатов.

Говоря о моделях интегрирования онлайн-обучения в учебный процесс университета, нельзя не определять реальность условий их применения. Понимая, что выбор открытого стороннего онлайн-курса как обязательного потянет за собой оплату вузом его обучения для всех студентов – это расходы вуза, сдача зачета или экзамена будет возможна только на онлайн-площадке, что не всегда будет связано с получением обучающимся положительного результата. А это означает, что студент должен будет повторно пройти курс обучения на той же площадке открытого образования до тех пор, пока не получит положительную оценку, следовательно, университет должен будет повторно оплатить этот курс. Несомненно, важно создавать необходимые условия для мотивации включения студентов в систему онлайн-обучения на открытых образовательных площадках, но в складывающихся условиях еще более важным становится формирование собственной цифровой образовательной среды в университете.

В связи с этим, разрабатывая «Положение о реализации основных образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением онлайн-курсов», необходимо с особой тщательностью подойти к внутривузовским требованиям по разработке и сопровождению собственных электронных курсов. Дадим определение для понимания обозначенных процессов:

- электронный учебный курс (ЭУК) – это электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине, представляющий собой совокупность электронных образовательных и информационных ресурсов определенного вида, разработанный в соответствии с рабочей программой дисциплины, являющийся частью ЭИОС университета,

обеспечивающий освоение дисциплины (модуля, курса) с применением ЭО и ДОТ;

- электронный контент – это содержательная часть ЭУК, представляющая собой структурированное предметное содержание дисциплины. Электронный контент обладает концептуальной целостностью и призван обеспечивать образовательный процесс с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ).

При формировании цифровой образовательной среды важно знать и понимать, что это направление является стратегическим в системе образования. Уже определены целевые индикаторы федеральной и региональной программ внедрения модели цифровой образовательной среды, которые включают такие показатели, как [1]:

- доля образовательных организаций, обеспеченных интернет-соединением со скоростью соединения не менее 100 Мбит/с;

- количество субъектов РФ, в которых внедрена целевая модель цифровой образовательной среды;

- доля обучающихся, для которых формируется цифровой образовательный профиль и индивидуальный план обучения с использованием федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды;

- доля обучающихся, для которых на Едином портале государственных услуг доступен личный кабинет «Образование» [2], обеспечивающий фиксацию образовательных результатов, просмотр индивидуального плана обучения, доступ к цифровому образо-

вательному профилю, включающему в себя сервисы по получению образовательных услуг и государственных услуг в сфере образования в электронной форме;

- доля образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность с использованием федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды;

- доля обучающихся, использующих федеральную информационно-сервисную платформу цифровой образовательной среды для горизонтального обучения и неформального образования.

На сегодняшний момент по содержанию установленных целевых индикаторов больше вопросов, чем ответов, так как мы рассматриваем актуальность проблемы формирования цифровой образовательной среды в условиях разработки новых нормативно-правовых документов. Причем сама апробация Федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды началась с 1 января 2020 года и продлится до 31 декабря 2022 года в виде эксперимента, в котором примут участие 13 регионов России. Большая часть областей в число участников эксперимента не включена. Тем не менее по мере возникновения каких-либо результатов эксперимента будут возникать для образовательных организаций методические рекомендации, в соответствии с которыми вузы будут формировать механизм включения университета в единую информационную цифровую образовательную среду.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства Самарской области от 4.07.2019 г. № 654-р «О реализации в Самарской области в 2020-2022 годах мероприятий по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях»

2. Абдрахманова Г.И., Вишневецкий К.О., Гохберг Л.М. и др. Что такое цифровая эко-

номика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. др. / науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 82, [2] с. — 250 экз. — ISBN 978-5-7598-1974-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-1898-4 (e-book)

3. Алексеенко О.А. Цифровизация глобального мира и роль государства в цифро-

вой экономике // Информационное общество. – 2018. - № 2. – С. 25-28.

4. Бачило И.Л. Цифровизация управления и экономики - задача общегосударственная // Государство и право. – 2018. - № 2. – С. 59-69.

5. Башарина О.В. Башарин И.В. Проблемы и этапы внедрения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий // Безопасность информационно-образовательной среды: материалы III Междунар. науч.-практ. конференции «Среднее профессиональное образование в информационном обществе» (Челябинск, 1 февраля 2018 г.). — Челябинск: Изд-во ЧИРПО, 2018. — С. 13.

6. Василенко У.П. Формирование ИКТ-компетентности согласно ФГОС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/627386/> 33

7. Вершинина Г.М. «Создание единого информационного пространства образовательного учреждения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/568633/>

8. Игнатовой Т.В., Кюрджиева С.П. Управление в социальной сфере: состояние, проблемы и тенденции развития: Монография. – Ростов н/Д: ЮРИУ РАНХиГС, 2018. – 200 с.

9. Ильченко О.А. Реформатика – шаг за шагом // Материалы XIII научно-практической конференции «Образование завтрашнего дня: векторы развития технологий» (г. Екатеринбург, 31 октября 2018.). Режим доступа: <http://aka.ms/reformatika>

10. Шкатулла В.И. Образовательное право России: учебник для вузов. — М.: Юстицинформ, 2015. — 774 с.

References

1. Order Of the government of the Samara region of 4.07.2019 № 654-R "on the implementation in the Samara region in 2020 - 2022 of measures to implement the target model of the digital educational environment in General education organizations and professional educational organizations».

2. Abdrakhmanova G.I., Vishnevsky K.O., Gokhberg L.M. et al. What is the digital

economy? Trends, competencies, measurement: docl. to XX APR. scientific Conf. on problems of development of economy and society, Moscow, 9-12 APR. 2019 / scientific ed. UN-t "Higher school of Economics", Moscow: Publishing house of the Higher school of Economics, 2019. - 82 [2] p. - 250 copies. — ISBN 978-5-7598-1974-5 (in the region). — ISBN 978-5-7598-1898-4 (e-book)

3. Alekseenko O.A. Digitalization of the global world and the role of the state in the digital economy // Informational. society. 2018. no. 2. Pp. 25-28.

4. Bachilo I.L. Digitalization of management and economy-a national task // State and law. 2018. No. 2. S. 59 - 69.

5. Basharina O.V. Basharin I.V. Problems and stages of implementation of e-learning and distance educational technologies // Security of information and educational environment : materials of the III international conference. scientific and practical conference "Secondary vocational education in the information society" (Chelyabinsk, February 1, 2018). – Chelyabinsk: CHIRPO Publishing house, 2018. - P. 13.

6. Vasilenko U.P. Formation of ICT competence according to the FSES [Electronic resource]. Mode of access: <http://festival.1september.ru/articles/627386/> 33

7. Vershinina G.M. Creating a unified information space of an educational institution [Electronic resource]. – Mode of access: <http://festival.1september.ru/articles/568633/>

8. Ignatova T.V., Kurdjieva S.P., Rostov n Management in the social sphere: state, problems and development trends. Monograph. A: YURIU Ranepa, 2018. - 200 p.

9. Ilchenko O.A. Reformatika – step by step // Materials of the XIII scientific and practical conference "Education of tomorrow: vectors of technology development" (Yekaterinburg, October 31, 2018.). access Mode: <http://aka.ms/reformatika>

10. Shkatulla V. I. Educational law of Russia: textbook for universities. - Moscow: Justicinform, 2015. - 774 p.