



Известия Балтийской государственной академии
рыбопромышленного флота. 2025. № 3(73). С. 250–257

Научная статья

УДК 373:005.336.2:613.955

Doi:10.46845/2071-5331-2025-3-73-250-257

Структура информационно-коммуникативной образовательной среды школы

Екатерина Юрьевна Марьина

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, Гродно, республика Беларусь
e.kurchenya@mail.ru

Аннотация. Представлена структура информационно-коммуникативной образовательной среды школы, описаны её компоненты и их содержание. Для каждого компонента определено функциональное назначение.

Ключевые слова: информационно-коммуникативная образовательная среда, структура информационно-коммуникативной среды, информационный компонент среды, коммуникативный компонент среды, образовательный компонент среды, функции информационно-коммуникативной образовательной среды школы.

Для цитирования: Марьина Е. Ю. Структура информационно-коммуникативной образовательной среды школы // Известия Балтийской государственной академии рыбопромышленного флота. – 2025. – № 3(73). – С. 250–257.

Введение

Информация, коммуникация и образование – неотъемлемые составляющие жизни современного человека, которые влияют на его становление и развитие. Изначально, с момента рождения, информация поступает к ребенку непосредственно от людей. По мере его взросления он знакомится с устройствами: мобильным телефоном, планшетом, ноутбуком. Информационные потоки постепенно возрастают, а живое общение частично утрачивает свою актуальность, замещается онлайн взаимодействием в социальных сетях.

На современном этапе система образования включает возможность использования информационно-коммуникационных технологий в работе со школьниками в рамках образовательного процесса, а также онлайн коммуникации между субъектами образовательного процесса в формате онлайн или офлайн общения внутри «школьной» среды.

Существует множество аспектов рассмотрения среды. В зависимости от цели исследования авторы рассматривают понятие «среда» до более точного ее компонентного анализа. В современной педагогике наиболее часто используются такие понятия, как «образовательная среда», «информационно-образовательная среда», «информационно-коммуникативная среда».

В своей работе мы рассматриваем информационно-коммуникативную образовательную среду школы и опираемся на определение, данное А. А. Кузнецовым, С. В. Зенкиной [3].

Коммуникативная образовательная среда (далее – ИКОС) – это «совокупность субъектов (педагог, обучающиеся) и объектов образовательного процесса (содержание, средства обучения и учебные коммуникации прежде всего на базе информационно-коммуникативных технологий и т. д.), обеспечивающих эффективную реализацию современных образовательных технологий, ориентированных на повышение качества образовательных результатов и выступающих как средство построения личностно-ориентированной педагогической системы» [3].

В ИКОС школы приоритетная роль смещена с педагога на самого обучающегося. Важнейшими факторами становятся его познавательные потребности и мотивы, психологические особенности. Педагог становится координатором или же тьютором в процессе образования.

Он разрабатывает план, формирует и направляет образовательный процесс на основе общепринятых целей образования (в частности, развитие личности обучающегося), личных интересов обучающегося, уровня его учебной подготовки и т. п. Для реализации такого рода работы содержание деятельности педагога значительно изменяется. Это связано с выполнением функций не характерных для организации учебной деятельности в традиционном стиле.

Основная часть

Изучением структуры информационно-коммуникативной среды (далее – ИКС) занимались И. В. Роберт [5, 6, 7], А. И. Соловьев [8], Т. М. Аницына [1].

Контент-анализ компонентного состава ИКС представлен в таблице.

Таблица

Контент-анализ компонентного состава ИКС

Компоненты деятельности субъектов образовательного процесса	И. В. Роберт	А. И. Соловьев	Т. М. Аницына
	Компоненты ИКС		
	Информационные объекты и связи между ними	Информационные субъекты, связи и отношения между ними	Информационные ресурсы образовательного учреждения
Операционно-действенный	Средства и технологии: Сбор информации Накопление информации Передача (транслирования) информации Обработка информации Продуцирование информации Распространение информации	Средства и технологии: Сбор информации Накопление информации Передача информации Обработка информации Производство информации Распространение информации	Доступ к информационным ресурсам глобальной сети Интернет
Содержательный	Собственно знания	Не выделен	Учебно-методическое наполнение информационных ресурсов
	Средства воспроизведения аудиовизуальной информации		
Организационно-регулирующий	Организационные структуры, поддерживающие информационные процессы	Организационные структуры, генерирующие информационные процессы	Организационная деятельность педагогического коллектива
	Юридические структуры, поддерживающие информационные процессы		

На основе представленной выше таблицы можно увидеть схожесть в структурном наполнении ИКС И. В. Робертом и А. И. Соловьевым, а также существенную разницу между первыми двумя и наполнением ИКС Т. М. Аницыной.

Т. М. Аницына изучает ИКС колледжа, куда включает информационные ресурсы, т. е. сайт образовательного учреждения.

Содержательный компонент «учебно-методическое наполнение информационных ресурсов» [1] сопоставим, на наш взгляд, с компонентом И. В. Роберт «собственно знания», т. к. Т. М. Аницына указывает на наполнение ресурса материалами по различным дисциплинам, электронного методического кабинета и т. п.

Под «доступом к информационным ресурсам к глобальной сети Интернет» ученый имеет в виду, доступный для всех участников образовательного процесса, независимо от их местонахождения, способ дистанционного взаимодействия посредством использования электронных ресурсов учреждения образования, а также общедоступных поисковых систем. По нашему мнению, автор довольно широко рассматривает организационно-регулирующий компонент ИКС, включая в него не только образовательную деятельность, но и досуговую.

Как И. В. Роберт, так и А. И. Соловьев включают в состав ИКС набор средств и технологий сбора, накопления, передачи (трансляции), обработки, продуцирования и производства, распространения информации [6, 8].

Это единственное сходство в содержании ИКС у данных авторов. Оба автора рассматривают ИКС как систему, т. е. компоненты и связь между ними. Однако, первый выделяет объекты, а второй – субъекты. И. В. Роберт дал более полную характеристику наполняемости ИКС, куда, в отличие



от А. И. Соловьева, включает «знания, средства воспроизведения аудиовизуальной информации и юридические структуры, поддерживающие информационные процессы» [6, 8].

Оба автора включают в ИКОС организационные структуры, которые выполняют разные функции: в первом случае - поддержка информационных процессов, во втором – их генерирование.

В нашей работе мы оперируем понятием ИКОС, которое, в отличие от ИКС, содержит образовательный компонент. Опираясь на исследования И. В. Роберт [5, 6, 7], А. И. Соловьева [8], Т. М. Аницыной [1], в которых рассматривается структура ИКС, а также А. А. Кузнецова и С. В. Зенкиной [3], где анализируется ИКОС, В. А. Ясвина [10], И. А. Баевой [2], раскрывающие сущность ОС, мы представляем структуру ИКОС школы (рисунок).



Рис. Структура информационно-коммуникативной образовательной среды школы

На основе определения понятия ИКОС, данного А. А. Кузнецовым и С. В. Зенкиной, нами выделены три компонента ИКОС: информационный, коммуникативный и образовательный. В результате анализа нами разработан аппарат ее формального описания на основе системы соответствующих параметров. За основу взяты параметры, выделенные В. А. Ясвиным [10], а также добавлен параметр безопасности (по И. А. Баевой) [2].

Информационный компонент ИКОС включает параметры «осознаваемость», «социальную активность», «широту». Коммуникативный компонент ИКОС содержит параметры «безопасность», «обобщенность», «эмоциональность». Образовательный компонент подразумевает параметры «модальность», «интенсивность», «устойчивость». Представленные компоненты выполняют информационную, коммуникативную и образовательную функции, выделенные на основе классификации функций ИКОС, представленной А. А. Харунжеевым и Е. В. Харунжевой [9]. Рассмотрим подробно каждый компонент ИКОС.

Анализ информационного компонента ИКОС школы

В информационном компоненте ИКОС степень *осознаваемости* образовательной среды является показателем «сознательной включенности в нее всех субъектов образовательного процесса» [10]. Рассматривая данный параметр, важно обратить внимание на уровень осведомленности сотрудниками, учащимися и родителями об учебном заведении, его истории и традициях. Кроме того, наличие собственной символики и ее популярность среди всех субъектов образовательного процесса может говорить о степени осознаваемости.

Здесь имеется ввиду не просто наличие флага, эмблемы, герба, гимна, значка или формы учреждения образования, но «внутренняя потребность» в данных символах как в способе идентифицировать себя как часть этого заведения. Стоит обратить внимание на наличие или отсутствие специальной работы по формированию осознанности, ее периодичность, формы и методы.

Связь с выпускниками имеет не малую важность при работе с данным параметром. Имеет значение временной характер связи, который может быть эпизодическим (встречи один раз в год), продолжительный (целенаправленное наблюдение за жизнью выпускников), постоянный (наличие общественного органа, основанного выпускниками). Кроме того, важно понимать оказывает ли школа посильную помощь выпускникам или присутствует безразличие к их судьбам.

Активность сотрудников учебного заведения, учащихся и их родителей считается одним из показателей осознанности. Она выражается в выполнении педагогами работы по ремонту, дежурству, оформлению и т. п. без соответствующей оплаты труда в свободное от работы время; со стороны учащихся и их родителей – в степени заинтересованности в развитии учебного заведения, принятии участия в работах по инициативе педагогов, наличии восприятия проблем учебного заведения как своих собственных.

Социальная активность как часть информационного компонента ИКОС, по мнению В. А. Ясвина, «служит показателем ее социально ориентированного созидательного потенциала и экспансии данной образовательной среды в среду обитания» [10].

Описывая социальную активность, автор рассматривает ее с двух точек зрения. С первой, она не дает ничего полезного обществу, но активно потребляет те материальные ценности, которые уже существуют, что свидетельствует о ее низком уровне, с другой стороны, наоборот, создает ценности для общества (не только материальные, но и интеллектуальные), что указывает на ее высокий уровень. Основным результатом работы образовательной среды являются социально активные люди, которые по собственной инициативе готовы творчески изменять среду собственного существования на основе уже освоенных ценностных ориентиров.

В контексте содержания социальной активности ключевыми аспектами являются: распространение достижений участников образовательного процесса, взаимодействие со СМИ, реализация социальных инициатив и общественная ценность выпускников.

Под трансляцией достижений подразумевается демонстрация опыта работы за пределами образовательного учреждения: участие учащихся в олимпиадах и победа в них; распространение опыта работы педагогов (программ, методик и т. п.) в других учреждениях образования (например, образовательное учреждение может быть методическим центром); наличие успешного творческого или спортивного коллектива. Трансляцией опыта можно назвать и предоставление товаров и услуг, не образовательных, но созданных в учебном заведении (сувениры, консультации, компьютерные продукты и т. п.)

Работа со средствами массовой информации играет ключевую роль в распространении накопленного опыта. Эта деятельность включает в себя такие формы, как радиопередачи, телевизионные эфиры, статьи в печатных изданиях, освещающие работу учебного заведения, а также выпуск специализированных буклетов, брошюр и книг, регулярно информирующих о деятельности учреждения.

Социальные инициативы – это форма активного участия образовательных учреждений в жизни общества через различные мероприятия и проекты, направленные на решение социальных проблем и улучшение качества жизни. Они включают в себя организацию выставок, конкурсов, смотров, а также участие в акциях и движениях, направленных на охрану окружающей среды, поддержку ветеранов, инвалидов и других уязвимых групп населения.

Такие инициативы способствуют формированию у учащихся активной гражданской позиции, развивают социальные навыки и повышают уровень социальной ответственности. Кроме того, можно определить степень включенности в социально значимые мероприятия: участие, авторство и организация (проявление инициативы), лидерство или членство в группе лидеров.

Как в параметре «осознанность», так и в параметре «социальная активность», важное значение имеют выпускники образовательного учреждения. Ведь они, в свою очередь, являются готовым «продуктом», выпускаемым из имеющейся образовательной среды. Здесь можно говорить о становлении бывших учеников, т. е. какое место в обществе они занимают во взрослой жизни. Известность отдельных личностей в регионе, в масштабе страны или за рубежом (в любых сферах деятельности), вхождение в состав значительной части местной социальной «элиты» и т. п.



Широта как часть информационного компонента ИКОС выступает в качестве структурно-содержательной характеристики, отражающей что включено в состав данной среды (субъекты, объекты, процессы и явления). Широта прежде всего понимается нами как совокупность условий и возможностей для достижения определенной цели либо решения каких-либо задач. К содержанию данного параметра можно отнести проведение экскурсий и путешествий.

Здесь имеются в виду не только местные, организованные школой экскурсии, но возможность лично каждого учащегося отправиться в путешествие на дальнее расстояние. Среди местных экскурсий можно выделить как отдельный пункт посещения учреждений культуры (театры, музеи и т. п.) и организованных в них мероприятий (выставки, концерты и т. п.). Определение периодичности посещения данного типа учреждений и возможность лично каждого учащегося посещать их помогает определить степень широты образовательной среды.

С целью обмена опытом и его последующего расширения в рамках вышеуказанного параметра рассматривается возможность обмена между образовательными учреждениями как педагогами, так и учащимися, их периодичность (эпизодический обмен, временная стажировка, систематический обмен, постоянный двусторонний обмен). Не маловажным аспектом является приглашение «гостей» (различного рода специалистов, ветеранов и т. д.) в стены учебного заведения, периодичность данного явления. Свообразными гостями образовательного процесса можно назвать и родителей обучающихся. В рамках параметра широты рассматривается степень их задействования в рамках воспитательной работы школы.

В систему условий и возможностей входит оценка материально-технической базы учреждения образования, т. е. степень «оборудованности» не только помещений, в которых проходит процесс обучения, но и помещений специального назначения, таких как спортзалы, изостудии и т. п., обеспечение доступа у сотрудников и учащихся к сети Интернет.

Помимо всех вышеуказанных условий и возможностей в рамках широты рассматривается возможность у учащихся выбора образовательных сред. Но не только кружков, секций или клубов, но и возможность выбора класса (например, по профилю (что не касается учащихся первой ступени общего среднего образования)) или учителей.

Таким образом, исходя из содержания информационного компонента ИКОС, можно обозначить его функциональное назначение – «обеспечение осуществления деятельности с информационным ресурсом некоторой предметной области с помощью интерактивных средств ИКТ» (*информационная функция*) [7].

Коммуникативный компонент ИКОС школы

Следующий компонент в структуре ИКОС – коммуникативный, содержит параметры «безопасность», «обобщенность», «эмоциональность». *Обобщенность* образовательной среды, согласно В. А. Ясвину, говорит нам о «степени координации всех субъектов данной образовательной среды» [10]. Важным показателем обобщенности является наличие в образовательном учреждении системности. Здесь важно отметить степень сплоченности в коллектив, т. е. понимать каким образом функционирует данный коллектив: осуществляется ли образовательный процесс на основе личного его понимания каждым педагогом в отдельности или же существует единая стратегия, которую осознанно реализуют все сотрудники учреждения образования.

Наличие концепции развития учебного заведения, ее четкое понимание и согласие с ее содержанием указывает на высокий уровень обобщенности образовательной среды. Кроме того, важно каким образом ведется методическая работа с педагогическим коллективом по осмыслению данной концепции и ведется ли она вообще.

Вопросы, направленные на осознание сотрудниками перспективных целей развития учебного заведения, могут проводиться в рамках постоянно действующего семинара, где каждый может высказать свое мнение, в рамках педагогических конференций, носящих периодический, но не постоянный, характер, в рамках работы методических объединений, на педсоветах.

Реализация авторских образовательных моделей также указывает на степень обобщенности образовательной среды. Учебное заведение может быть экспериментальной площадкой какого-либо научного учреждения, где ученые-авторы образовательных концепций на постоянной основе держат связь с администрацией и педагогами, либо в рамках семинаров, также на постоянной основе, ведут работу с педагогами.

Данные показатели указывают на высокую степень обобщенности образовательной среды. Усредненным показателем является периодическое консультирование педагогов со стороны научных сотрудников. Показателем более низкой степени обобщенности является получение подобного рода консультаций администрацией и дальнейшая работа по принципу «глухого телефона» или вовсе полное отсутствие связи со специалистами в области психологии и педагогики.

Вовлеченность учащихся и родителей, их осведомленность о концепции развития учебного заведения, имеют ли они возможность вносить свои правки и предложения в организацию работы образовательного учреждения. Показателем высокого уровня обобщенности образовательной среды является включение учащихся и их родителей в состав команды единомышленников наряду с директором, заместителями и педагогическим коллективом.

Таким образом, четкая концепция деятельности учреждения образования указывает на высокую степень обобщенности, отсутствие четкости или «недавняя созданность» учреждения может указывать на низкую степень обобщенности.

Эмоциональность как часть коммуникативного компонента ИКОС указывает на соотношение в ней двух компонентов: эмоциональности и рациональности. Об эмоциональности образовательного учреждения можно говорить, опираясь на его тип, профиль. Ярким примером низкого уровня эмоциональности может выступать, например, суворовское училище, высокого уровня – школа актерского мастерства.

В содержание вышеуказанного параметра входят взаимоотношения внутри коллектива педагогов (свобода в выражении эмоций среди коллег; «разговоры о личном» на официальных мероприятиях; степень раскрепощенности или, наоборот, сдержанности педагогов), взаимоотношения педагогов с учащимися и их законными представителями. В аспекте отношений «учитель-родитель» важно обратить внимание на характер взаимоотношений: соответствующий социальным ролям «педагог», «родитель»; официально-деловой в вопросах образования и свободный в вопросах личного характера; свободный вне зависимости от цели взаимодействия.

Помимо взаимоотношения между участниками образовательного процесса важное значение имеет эмоциональность оформления пространства, в котором происходит взаимодействие. В условиях высокой эмоциональности образовательной среды учащиеся и педагоги имеют возможность более свободного выражения собственных эмоций путем творческого самовыражения.

Безопасность как часть коммуникативного компонента ИКОС. Под психологической безопасностью И. А. Баева понимает «состояние образовательной среды, свободное от проявлений психологического насилия во взаимодействии, способствующее удовлетворению потребностей в личностно-доверительном общении, создающее референтную значимость среды и обеспечивающее психическое здоровье включенных в нее участников» [2].

Вырастить психически здоровую личность вне безопасной образовательной среды не представляется возможным. Показателями психического здоровья являются: «отношение к себе, самоактуализация, сбалансированность индивидуально-типологических свойств, состояние эмоциональной и коммуникативной сфер» [2].

Согласно И. А. Баевой, «интегральный показатель отношения к образовательной среде является своеобразным индикатором ее референтности для субъектов учебно-воспитательного процесса».

Удовлетворенность школьной средой также является одним из немаловажных критериев психологической безопасности. Сюда относится удовлетворенность субъектов образовательного процесса основными характеристиками взаимодействия в среде. Индекс психологической безопасности, разработанный И. А. Баевой, определяется «на основе оценки уровня защищенности от психологического насилия всеми без исключения субъектами образовательного процесса» [2].

Таким образом, безопасной с психологической точки зрения, можно назвать среду, в которой большая часть субъектов имеют положительное отношение к ней, высокие показатели индекса удовлетворенности и защищенности от психологического насилия.

Так, коммуникативный компонент ИКОС выполняет *коммуникативную функцию*, что означает «информационное взаимодействие между пользователями с помощью интерактивных информационно-коммуникационных технологий, взаимодействующих с пользователем как с субъектом информационного общения и личностью» [7].



Образовательный компонент ИКОС школы

В образовательный компонент ИКОС мы включаем три параметра для последующей экспертизы: модальность, интенсивность и устойчивость.

Модальность ИКОС, согласно В. А. Ясвину [10], является ее качественно-содержательной характеристикой, в отличие от остальных показателей, которые дают количественную характеристику. После оценки модальности можно отнести образовательную среду к одному из типов, выделенных Я. Корчаком [4]: догматическому, карьерному, безмятежному или творческому.

Коэффициент модальности указывает на степень использования учащимися возможностей развития (ресурсов образовательной среды). Чтобы определить данный коэффициент необходимо рассмотреть два показателя: активность/пассивность и свободу/зависимость.

Так, для догматической среды характерна зависимость в выборе ресурсов образовательной среды и пассивность со стороны учащихся; для безмятежной среды – свобода в выборе, но пассивность образа жизни; для творческой среды – свобода и активность; для карьерной среды – более высокая интенсивность выбора нежели в догматической и безмятежной среде, но менее интенсивный нежели в творческой, и активность.

Таким образом, чем выше активность, тем больше коэффициент модальности образовательной среды. При равной степени активности показатель выше в условиях свободной активности, чем в условиях пассивной активности.

Интенсивность как часть образовательного компонента ИКОС является ее структурно-динамической характеристикой. Она показывает степень насыщенности образовательной среды условиями, влияниями, возможностями, кроме того на концентрированность их проявления [10].

Одни из критериев интенсивности можно назвать степень использования интерактивных форм и методов в процессе обучения и воспитания. Важно понимать присутствуют ли формы и методы данного типа в образовательном учреждении и какое количество педагогов их используют.

Другим критерием считается показатель учебной нагрузки школьников. Они могут быть элементарно «недогруженными» даже в ходе урока. Либо урок проходит достаточно интенсивно, но домашние задания минимизированы. В таких случаях степень интенсивности является более низкой, нежели, когда после насыщенных уроков задается объемное домашнее задание. Самую высокую степень интенсивности можно отметить, когда все время учащихся каким-либо образом связано с процессом образования (например, в специализированных интернатах и т. п.).

Организация активного отдыха также относится к критериям интенсивности образовательной среды. К активному отдыху можно отнести организацию трудовых лагерей, походов и т. п. в летний каникулярный период и организацию мероприятий, связанных с образовательным процессом (например, олимпиад, конференций и т. п.) в осенний, зимний и весенний каникулярный период.

Устойчивость и мобильность могут выступать в качестве параметров экспертизы образовательной среды. Мобильность образовательной среды выступает как показатель ее способности к своевременным органичным эволюционным изменениям в зависимости от изменений «среды обитания». Речь идет о качественных изменениях, но никак о формальных. Такой показатель как мобильность, на наш взгляд, нецелесообразно использовать в рамках экспертизы образовательной среды на первой ступени общего среднего образования в связи с ограниченностью возможностей, таких как перепрофилирование, изменение кадрового состава путем замены рядов специалистов на специалистов в более узких областях и т. п.

К критериям устойчивости можно отнести: время управления нынешним директором учреждением образования; постоянство «костяка» педагогов или «текучку кадров»; наличие в данном учебном заведении педагогов-выпускников; количество учащихся, чьи родители окончили данное учебное заведение; время существования учебного заведения и изменение его профиля (например, из общеобразовательной школы в гимназию); наличие собственного, никому ранее не принадлежащего, здания; достойное противостояние внешним проблемам со стороны педагогического коллектива и администрации при их наличии (например, «травля» кого-либо из коллектива педагогов и т. п.).

На основании параметров образовательного компонента ИКОС можно назвать его функциональное назначение (*образовательная функция*): «формирование познавательной активности обучающегося, при условии наполнения компонентов среды предметным содержанием» [7].

Стоит заметить, что компоненты, их параметры и функции имеют условное разделение. Они не могут существовать обособленно друг от друга в чистом виде и являются взаимозависимыми.

Заключение

Создание безопасной информационно-коммуникативной образовательной среды школы выступает одним из важнейших, основополагающих аспектов успешного функционирования учреждения образования. В частности, первой ступени общего среднего образования. Начальное образование – это время и возможность заложить основы умения не просто существовать в контексте среды, а продуктивно в ней функционировать. Для качественной подготовки педагогов к созданию безопасной ИКОС в статье рассмотрена её структура, выделены компоненты, определены основные функции каждого компонента: информационного, коммуникативного, образовательного. Результаты исследования могут быть использованы для организации методической работы педагогов, которые смогут применить их в своей практической деятельности.

Список источников

1. Аницына, Т. М. Единое информационное пространство общеобразовательного учреждения / Т. М. Аницына // Методист. – № 7. – 2007. – С. 10–13.
2. Баева, И. А. Психологическая безопасность образовательной среды: теоретические основы и технологии создания : дис. ... докт. псих. наук. – Санкт-Петербург, 2002. – 389 с.
3. Зенкина, С. В. Электронные образовательные ресурсы в составе информационно-образовательной среды : учебно-методическое пособие / С. В. Зенкина, Т. Н. Суворова, М. В. Николаева. – Киров : Радуга-ПРЕСС, 2015. – 99 с.
4. Корчак, Я. Как любить ребенка / Я. Корчак. – Москва : Педагогическое наследие, 1990. – 174 с.
5. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И. В. Роберт. – Москва : ИИО РАО, 2010. – 140 с.
6. Роберт, И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспект) / И. В. Роберт. – Москва : БИНОМ, 2014. – 400 с.
7. Роберт, И. В. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / И. В. Роберт, Т. А. Лавина. – Москва : ИИО РАО, 2006. – 86 с.
8. Соловьев, А. И. Информационно-коммуникационная среда как новая реальность экономики. – URL: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/147773/1/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%8C%D0%B5%D0%B2%20%D0%90%D0%98_100-112.pdf (дата обращения: 01.07.2024).
9. Харунжев, А. А. Интегративный подход как фактор формирования информационно-образовательной среды / А. А. Харунжев, Е. В. Харунжева. – Киров : ВятГГУ, 2006. – 112 с.
10. Ясвин, В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В. А. Ясвин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Смысл, 2001. – 365 с.

Информация об авторе

Е. Ю. Марьина – аспирант.

Статья поступила в редакцию 03.06.2025; одобрена после рецензирования 04.07.2025; принята к публикации 11.07.2025.