



ИПМ им.М.В.Келдыша РАН

Абрау-2017 • Труды конференции



Ф.О. Каспаринский

**Образовательные функции сети  
Интернет.**

***Рекомендуемая форма библиографической ссылки***

Каспаринский Ф.О. Образовательные функции сети Интернет. // Научный сервис в сети Интернет: труды XIX Всероссийской научной конференции (18-23 сентября 2017 г., г. Новороссийск). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2017. — С. 183-193. — URL: <http://keldysh.ru/abrau/2017/25.pdf> doi:[10.20948/abrau-2017-25](https://doi.org/10.20948/abrau-2017-25)

Размещена также [презентация к докладу](#)

# Образовательные функции сети Интернет

Ф.О. Каспаринский<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Биологический факультет Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова*

<sup>2</sup> *ООО «МАСТЕР-МУЛЬТИМЕДИА»*

**Аннотация.** Целенаправленная коммерциализация жизни общества сформировала представление образования как сертифицированной констатации достижения квалификационных цензов в процессе обучения. В период становления глобального информационного общества целесообразно переосмыслить содержание образования и его уровней в рамках парадигмы инфоцентризма: "Образование — создание, совершенствование, сохранение и распространение субъективного образа Вселенной". Квалификация инфоцентриста — индикатор целостности миропонимания и потенциала самореализации. Современные сервисы сети Интернет предоставляют беспрецедентные возможности для образования целостной картины мира, эффективной самореализации творческих личностей и сохранения их интеллектуального наследия в информационном пространстве.

**Ключевые слова:** Интернет, образование, инфоцентризм, парадигма, личность, самореализация,

Содержание, цели и методы образования видоизменились на рубеже тысячелетий в соответствии с директивами ЮНЕСКО [1] по созданию глобальной системы перманентной коммерческой модернизации информационных технологий [2]. Образование стали рассматривать как целенаправленное оказание услуг в процессе обучения, сопровождающееся сертификацией достижения установленных государством образовательных уровней, получения квалификаций и т.п. Количественные показатели, заложенные в основу понятий о модулях, кредитных баллах, компетенциях, уровнях и стандартах [3,4], помогли аргументировать ценообразование и модернизировать образовательные программы.

Со временем стало казаться, что классическое определение «Образование — процесс или продукт формирования ума, характера и физических способностей личности» [5] безвозвратно осталось в прошлом. Однако совершенствование информационных технологий позволило в середине второго десятилетия XXI века сформировать дееспособную глобальную информационную среду с неожиданными возможностями, способствующими образованию нового типа личности — инфоцентриста, для которого главной ценностью жизни является взаимодействие с интересной информацией, а не

собираемость сертификатов [6]. Перед поколением новых людей информационного общества возникла задача выбора интернет-сервисов и ресурсов, необходимых и достаточных для образования среды собственной эффективной самореализации.

## **1. Образование компетенций**

Современная образовательная интернет-среда предлагает альтернативные модели обучения: авансовая оплата для получения доступа к учебным ресурсам или бесплатное обучение с постоплатным приобретением квалификационного сертификата. Не исключено, что в ближайшее время количество бесплатных ресурсов будет сокращаться в связи с контрпродуктивностью затрат на обучение финансово и административно не мотивированных учащихся, многие из которых не считают нужным проходить полную программу массовых открытых онлайн-курсов.

В течение последних двух лет количество онлайн-курсов начало переходить в качество и уже в ближайшие годы обучающие ресурсы Интернет будут достаточны для образования набора профессиональных компетенций по специальностям, не связанным с практикой освоения материальных технологий. В остальных областях дистанционное получение компетентностных знаний придётся комбинировать с очным образованием умений и навыков владения секретами профессионального мастерства [7].

## **2. Образование квалификаций**

В 2017 году во многих отраслях отечественного народного хозяйства началось формирование профессиональных стандартов для организации общегосударственной системы независимой оценки квалификаций. К середине 2017 года появились первые проекты профессиональных квалификаций с множественными уровнями и подуровнями, которые мыслится проверять на соответствие стандартам [8]. Основные положения профессиональных стандартов включают набор элементарных трудовых функций и их кодов, которые будут перечисляться в свидетельстве о квалификации, имеющем ограниченный срок действия (не более 5 лет.). Для возобновления трудовых отношений с работодателями все сотрудники будут обязаны регулярно сдавать профессиональные экзамены на соответствие квалификациям. Допуск к профессиональным экзаменам будет осуществляться при наличии пакета документов о базовом уровне образования и сертификатов о прохождении курсов переподготовки в установленном объёме.

Благодаря сети Интернет стало общедоступно формирование и сертификация квалификационных уровней в любой точке мира. К сожалению, коммерциализация образовательной сферы с возможностью безналичной оплаты услуг обучения и сертификации через интернет-сервисы может в ближайшее время дискредитировать систему оценки квалификаций вследствие

бесконтрольной торговли удостоверяющими сертификатами. Формализованная и медленно адаптирующаяся к реалиям глобального мира система квалификационной стандартизации способна привести к стагнации экономики, угрожающей её конкурентоспособности на мировом рынке

Можно ожидать, что в мире стремительно совершенствующихся технологий для повышения квалификации кадров придется выделять порядка 50% рабочего времени [6]. Сохранение конкурентоспособности квалифицированного специалиста информационного общества должно быть основано на постоянном повышении квалификации по его собственной инициативе. Для инфоцентриста профессиональная квалификация – не формальность, а индикатор целостности миропонимания и потенциала самореализации. Не исключено, что после наступления точки сингулярности [9] преимущество получат не коллекционеры сертификатов стандартных квалификаций и компетенций, а неформальные носители нестандартных профессиональных компетентностей [7].

### **3. Образование мировоззрения**

Инфоцентрическая парадигма [6] позволяет начать преобразование собственной жизни в соответствии с современным определением, унаследовавшим традиции дидактической классики: *"Образование – создание, совершенствование, сохранение и распространение субъективного образа Вселенной"*. Теоретически, ресурсы Интернет позволяют быстрее, чем когда либо, составить представление об окружающем мире. Отличить достоверную информацию от вымысла поможет экспертное мнение, которое стало возможно получить непосредственно от носителей знаний, участвующих в обмене мнениями в среде профессиональных интернет-представительств и тематических групп социальных сетей [10].

Современная изощённость таргетированного дозирования информации, поступающей из всемирной Сети, указывает на необходимость использования альтернативных точек доступа к данным для получения объективной картины мира. К примеру, политика конфиденциальности публикаций может сильно модифицировать совокупность информации, публикуемой в разных странах социальными сетями и прочими средствами массовой информации.

Распространение собственного представления об окружающем мире со страниц интернет-блогов, из хроник персональных страниц социальных сетей и прямых эфиров позволяет быстрее консолидировать единомышленников и катализировать образование общности их мировосприятия.

### **4. Образование приоритетов и целей**

Инфоцентрическое мировоззрение основано на приоритетной ценности информации, которую живые организмы получают, субъективно преобразуют, хранят, транслируют и переносят в пространстве и времени. Иными словами,

стратегическая цель любой жизни – обеспечение активного существования информации во времени и пространстве [10].

Стратегическая цель жизни инфоцентриста – формирование собственного информационного наследия и его заблаговременная адаптация к автономному существованию после смерти личности автора (см. раздел 15). Для достижения этой цели необходимо образование индивидуальной информационной среды (см. раздел 5) и поддержание её соответствия микроокружению (см. раздел 7), формирование сбалансированной структуры капитала (см. раздел 10) и его адаптация к переходу в режим приоритетного автономного жизнеобеспечения информационного наследия (см. раздел 11).

Тактические цели инфоцентриста могут меняться возрастом и зависеть от обстоятельств, сохраняя единство приоритета: обеспечить эффективный расход времени в процессе экспрессии генотипа и информационного наследия, полученного в результате воспитания и мировоззренческого роста.

## **5. Образование информационной среды**

Процесс формирования и модернизации программно-аппаратной среды для полноценного участия в жизни информационного общества – неотъемлемая часть жизни инфоцентриста. Сразу после рождения ребенка его родителям имеет смысл позаботиться о резервировании соответствующих имени и фамилии, интуитивно понятных и благозвучных, удобных для транслитерации адресов электронной почты, логинов интернет-сервисов, названий персональных страниц социальных сетей и каналов медиахостингов.

В общем случае, базовые компоненты информационной среды должны обеспечивать эффективное и безопасное получение, преобразование, компоновку, связывание, хранение и передачу разнородной информации с минимальными искажениями. Для расширения кругозора полезно образовать совокупность подписок на новостные каналы интернет-представительств, персональных и тематических страниц социальных сетей, библиографических и специальных баз данных. Систематизацию новинок целесообразно дублировать в персональных инфоменеджерах (ассоциативные карты *TheBrain* [11, 12] и т.п.) и на общедоступных тематических страницах социальных сетей, связанных с собственными информационными площадками, соответствующими спектру интересов. Это позволяет привлекать единомышленников, аккумулировать экспертные оценки и формировать представление о профессиональной квалификации инфоцентриста в сетевом сообществе.

Специфика информационной среды определяется сферой профессиональной деятельности и способом занятости.

## **6. Образование занятости**

Современные веб-сервисы обеспечивают возможность организации не связанного с материальными технологиями совместного обучения или труда территориально удаленных индивидуумов. В финансово-экономической, управленческой, информационной, гуманитарной, образовательной и других сферах деятельности появилась возможность избавиться от расхода финансовых средств на аренду помещений и потерь времени на дорогу в учебное заведение или на работу. Некоторые компании и учебные заведения к настоящему моменту полностью перешли на удалённую работу со своими сотрудниками, клиентами и учащимися.

Отечественная программа создания цифровой экономики к 2020 году предусматривает кардинальную реструктуризацию трудовых отношений в пользу увеличения количества граждан, занятость которых образуется благодаря сервисным возможностям сети Интернет [9]. С 08.04.2013 введена в действие регламентирующая дистанционную работу Глава 49.1 Трудового Кодекса (60-ФЗ от 05.04.2013).

## **7. Образование структурно-функционального индуцированного соответствия с микроокружением**

Формирование микроокружения в процессе собственных адаптационных изменений невозможно без оперативного получения актуальной информации, которое обеспечивается интернет-сервисами [9]. Для понимания внутренних и внешних возможностей и угроз используется *SWOT*-анализ, по результатам которого в соответствии с доступностью программно-аппаратного функционала и приоритетностью процессов (матрица Эйзенхауэра) целесообразно предпринимать оперативные, тактические и стратегические действия [12].

Обмен опытом в Сети позволяет своевременно обнаруживать угрозы и оптимизировать способы их устранения. Информационное общество создало условия для решения многих проблем посредством образования совокупности необходимых и достаточных сигналов формального соответствия окружающим условиям. Нарушение стабильности вследствие появления новых требований, установок, законов, санкций и штрафов индуцирует обмен мнениями в сетевом сообществе, быстро завершающийся переходом к новому устойчивому равновесию. В процессе адаптации к множеству инноваций 2017 года удалось сформулировать основные стадии процесса установления индуцированного соответствия изменениям в информационном обществе:

1. Конструирование псевдонеобходимой инновационной обузы (квалификационные экзамены для профессионалов, наукометрические рейтинги умственного труда, лицензирование безопасных видов деятельности, фискализация безналичных платежей, использование *SSL*-сертификатов в *HTTPS*-режиме [13], применение электронных подписей удостоверяющих центров на защищенных носителях при возможности *OTP*-аутентификации и т.д.).

2. Пропаганда преимуществ соблюдения формальных требований к моменту внедрения инноваций в практику.

3. Устрашение сообщества не желающих внедрять инновации посредством угроз (ущерб репутации, штрафы, санкции, изоляция, публичная демонстрация прозрачности внутренних структур и процессов).

4. Появление и конкуренция наборов коммерческих предложений для соблюдения или обхода инновационных обуз. На этом этапе одним из эффективных способов решения проблем является образование изолированного от остального функционала программно-аппаратного комплекса, демонстрирующего соответствие инновациям и санкциям [9].

5. Уничтожение коммерческого интереса к инновациям и санкциям благодаря внедрению бесплатных имитаторов сигналов соответствия формальным требованиям, шаблонизации и автоматизации их использования.

К примеру, для преодоления санкционных ограничений доступа к интернет-сервисам и ресурсам может оказаться необходимым и достаточным формальное указание свободного от санкций региона в настройках программно-аппаратного обеспечения при сохранении установок языка и пр.

## **8. Образование союзов**

Интернет возник благодаря появлению удобной системы образования связей между веб-страницами и ресурсами. Современные системы управления содержимым сайтов (*Content Management System, CMS*) позволяют формировать союзы с социальными сетями и поисковыми системами, обеспечивая сквозную авторизацию пользователей, трансляцию их персональных данных, документов и публикаций. Для создания союзов с веб-сайтами социальные сети свободно распространяют интерфейсы прикладного программирования (*Application Programming Interface, API*), благодаря которым создаются функциональные модули *CMS*, осуществляющие автоматический кросспостинг [14], увеличивающий эффективность распространения доверенной информации в среде сайтов-союзников. В 2016-2017 годах сформировались союзы крупных социальных сетей (*Facebook, Twitter* и *Instagram, Google* и *YouTube*), которые упростили кросспостинг публикаций с мобильных устройств.

Одним из важнейших ресурсов является совокупность связей инфоцентриста с людьми, организациями и сервисами, позволяющая своевременно образовывать новые союзы в соответствии с потребностями кооперативного решения предстоящих задач. Следует учитывать, что современное законодательство (152-ФЗ) предъявляет особые требования к хранению, распространению и использованию персональных данных. В любой момент по стечению обстоятельств контакты адресных книг, социальных сетей, облачных сервисов, почтовых служб, мессенджеров и профессиональных интернет-представительств могут перестать синхронизироваться, подвергнуться модификации или уничтожению. По этой причине целесообразно хранить авторизационные и персональные данные всех

контактов инфоцентриста в специализированной зашифрованной облачной базе данных, автоматически синхронизирующей сведения между всеми используемыми устройствами. Опыт последних пяти лет даёт основания рекомендовать для подобного инфоменеджмента приложение *SafeInCloud* [15], совместимое с большинством современных программно-аппаратных сред.

В 2016-2017 гг. союзниками пользователей интернет-сервисов стали чат-боты (*Jessie Humani* и др. в *Skype*, *Марта* и *Gyphi* в *Bitrix24*) и персональные ассистенты (*Cortana* в *Windows* и *Siri* в *Apple*), облегчающие выполнение рутинных операций (поиск и систематизация информации, организация встреч, заказ билетов, оплата товаров и услуг, забота о здоровье и т.д.).

## 9. Образование возможностей

Участие в программах лояльности, опросах и голосованиях предоставляет множество возможностей (праздничные промокоды, бонусы за покупки, скидки за привлечение клиентов, отзывы и пожелания), о которых можно узнать благодаря системам оповещения интернет-сервисов. К примеру, установление программы мониторинга интернет-активности может стать источником дополнительного дохода. Некоторые программы лояльности предоставляют возможность оплаты до 30% стоимости товаров и услуг бонусными баллами, которые могут распространяться между объединенными в сеть интернет-сервисами.

Оперативный учет и планирование реализации образовавшихся возможностей удобно осуществлять при помощи ассоциативных карт [11, 12].

## 10. Образование капитала

Материальные, финансовые и информационные ресурсы являются составными частями капитала, который может быть пространственно распределен и сложно структурирован. Своевременное установление взаимосвязей между первичными документами, интеллектуальными продуктами и правовыми ресурсами позволяет рационально перераспределять и эффективно использовать имущественные, неимущественные и смежные права в отношении сложных мультимедийных произведений. Отсутствие чётких представлений о структуре капитала может привести к его утрате.

Учёт, использование и обеспечение сохранности ресурсов требуют организации системы мониторинга и управления, позволяющей своевременно реструктурировать активы и пассивы с минимальными затратами времени. Опыт управления разнородными распределенными ресурсами проекта МАСТЕР-МУЛЬТИМЕДИА указывает на эффективность использования программ ассоциативного картирования для визуализации структуры капитала и управления его распределенными ресурсами [11, 12].

Структура капитала инфоцентриста формируется с учетом его приоритетов и целей (см. раздел 4). Инфоцентристы не обременяют себя



недвижимостью и потенциально арендуемыми материальными ресурсами, отдавая предпочтение формированию и наполнению информационного пространства, созданию интеллектуального наследия и системы его автономного жизнеобеспечения.

## **11. Образование системы жизнеобеспечения**

Поддержка долгосрочных проектов требует своевременного выполнения финансовых обязательств для сохранения структурно-функционального единства ресурсов и процессов (оплата хостинга и прав на владение доменными именами, продление лицензий на использование программ и технической поддержки, обновление программно-аппаратного парка и закупка расходных материалов, оплата труда штатных и внештатных сотрудников). Появление и совершенствование форм автоматической оплаты товаров и услуг (абонемент и др.) позволяет надеяться на возможность образования системы жизнеобеспечения информационно-ресурсных комплексов без участия человека.

По аналогии с живыми организмами, автономно существующие комплексы должны содержать системы энергообеспечения (финансирование за счет реализации услуг комплекса), адаптации к окружающей среде в процессе обмена материальными и информационными ресурсами и размножения (горизонтального или вертикального масштабирования). Для образования систем автономного жизнеобеспечения информационно-ресурсных комплексов необходима периодическая оплата товаров и услуг с расчетных или лицевых банковских счетов, дополненная автоматическим формированием платежных поручений на случай форс-мажорных обстоятельств.

Появление систем автономного жизнеобеспечения информационных сред позволит освободить время их владельцев от рутинных операций [9] и обезопасить их пользователей от многих форс-мажорных ситуаций, связанных с несвоевременной оплатой интернет-сервисов.

## **12. Образование свободного времени**

Образование свободного времени посредством увеличения эффективности его расходования – важнейший приоритет инфоцентриста. Интернет-сервисы (чат-боты, персональные ассистенты и системы мультимедийного поиска) способствуют минимизации непродуктивного расхода времени на рутинные операции. Оптимизация использования времени может осуществляться в централизованной системе управления процессами и ресурсами при помощи ассоциативных карт, содержащих матрицы интернет-функционала, *SWOT*-анализа а Эйзенхауэра [12]. Такая система управления позволяет экономить время благодаря организации последовательных ансамблей параллельных операций в зависимости от доступности программно-аппаратного функционала и в соответствии с приоритетом задач. Без системы

координированного управления продолжительными параллельными процессами формирования мировоззрения, приоритетов и капитала эффективность и качество жизни снижается, поскольку некоторые ресурсы дееспособны лишь в определенные интервалы времени, а для их использования может потребоваться отсутствующая совокупность квалификационных и личностных качеств.

### **13. Образование полезного вдохновения**

Комфортная информационная среда с достаточным ресурсным и программно-аппаратным функционалом способствуют образованию творческой атмосферы и появлению вдохновения. Однако вдохновение может бесполезно уйти, если к нему специально не подготовиться. Как говорил основатель кафедры биохимии Биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова академик С.Е.Северин, «Гениальные идеи приходят ко всем, но оказываются полезны только тому, кто оказался дома и открыл дверь, когда они в неё постучали». Таким образом, для использования потенциального ресурса вдохновения требуется заблаговременная подготовка системы моментальной фиксации новых идей и их систематизации в соответствии с ресурсами, процессами и приоритетами [12]. В отсутствие системы распределенной тематической фиксации и публикации идей многие находки могут теряться, не находя себе готового «дома» в инфопространстве.

### **14. Образование личного примера**

Для образования достойного личного примера необходима осознанная организация процессов формирования индуцированного соответствия собственных структурно-функциональных особенностей микроокружению и их постоянная пропаганда. Известно, что личный пример непереносим прямым копированием, но пригоден для организации восприимчивыми собственными адаптационными процессами.

Эффективность воздействия личного примера определяется его доступностью для потенциально заинтересованных лиц, что обеспечивает распространение информации через Интернет. Есть основания полагать, что в условиях избытка обучающих ресурсов главным содержанием образования ближайшего будущего будет прямая трансляция ученикам личного примера профессионала-преподавателя, обладающего уникальной совокупностью компетентностных и личностных качеств [7]. Для эффективного распространения личного примера в настоящее время с успехом используется функционал прямого эфира социальных сетей и медиахостингов [16].

### **15. Образование наследия**

Забота об информационном обогащении и духовном совершенствовании индивидуума, целенаправленной трансляции знаний и авторских произведений,

создании благоприятной репутации и воспитании учеников обеспечивает жизнь интеллектуального наследия в информационной среде, поддерживаемой устными преданиями или иными формами передачи информации (тексты, изображения, аудиовизуальные материалы и прочее).

В XXI веке сеть Интернет стала той средой, в которой создаётся вечная жизнь информационного наследия людей и организаций. До возникновения глобального информационного пространства ноосферы шанс обрести вечную жизнь получали философы, учёные, творцы, политики, благотворители и дидакты. Теперь средство для обретения вечной жизни в информационном пространстве стало общедоступным, но способы полноценной реализации его потенциала ещё предстоит открыть.

Таким образом, переосмысление в рамках парадигмы инфоцентризма [6] современной совокупности процессов формирования мировоззрения, консолидации и использования ресурсов, создания и распространения интеллектуального наследия позволяет перейти на качественно новый уровень применения образовательных функций сети Интернет.

### Литература

1. Blurton, C. New Directions of ICT-Use in Education. 2007. — URL: <http://www.unesco.org/education/educprog/lwf/dl/edict.pdf>
2. Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. Дидактически целенаправленное использование информационного инструментария // Качество дистанционного образования: концепции, проблемы, решения (DEQ-2012). Межвузовский сборник научных трудов. — М.: МГИУ, 2012. — С. 74-85
3. Bologna Process — European Higher Education Area // Romanian Bologna Secretariat. — URL: <http://www.ehea.info/>
4. TUNING Project. Competences. 2010. — URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/competences.html>
5. Kneller, G.F. Introduction to the Philosophy of Education — New York: John Wiley and Sons, 1971. — С. 20—21
6. Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. (2014) Инфоцентризм как дидактическая стратегия // Вестник Международного института менеджмента ЛИНК. Научно-практический журнал. — М.: МИМ ЛИНК, 2014, №5, —С. 65-73.
7. Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. (2014) Адаптация ресурсов дистанционного обучения к компетентностному формату // Открытое образование. Научно-практический журнал. М: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики ISSN: 1818-4243. — 2014. — № 4. — С. 11-19.
8. Профессиональные квалификации // Официальный сайт Федерального Учебно-Методического Объединения «Биологический науки». 2017 — URL: <http://bioumo.ru/workareas/qualifications/>

9. Каспаринский Ф.О. Интернет-сервис как зависимость // Научный сервис в сети Интернет: труды XIX Всероссийской научной конференции (18-23 сентября 2017 г., г. Новороссийск). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2017. — в печати
10. Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. Интернет-активность учёного в рамках парадигмы инфоцентризма // Научный сервис в сети Интернет: труды XVII Всероссийской научной конференции (21-26 сентября 2015 г., г. Новороссийск). — М.: ИПМ им.М.В.Келдыша, 2015. — С. 141-149
11. Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. Оптимизация распределения данных, информации и медиаресурсов между локальными и облачными хранилищами // Научный сервис в сети Интернет: труды XVIII Всероссийской научной конференции (19-24 сентября 2016 г., г. Новороссийск). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2016. — С. 170-181. — doi:10.20948/abrau-2016-13
12. Каспаринский Ф.О. Интеграция матриц интернет-функционала, Эйзенхауэра и SWOT-анализа в ассоциативную карту для управления проектной деятельностью // Научный сервис в сети Интернет: труды XIX Всероссийской научной конференции (18-23 сентября 2017 г., г. Новороссийск). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2017. — в печати.
13. Каспаринский Ф.О. Адаптация интернет-сайтов к работе в безопасном режиме информационного обмена (HTTPS) // Научный сервис в сети Интернет: труды XIX Всероссийской научной конференции (18-23 сентября 2017 г., г. Новороссийск). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2017. — в печати.
14. Каспаринский Ф.О. Кросспостинг в авторском информационном континууме // Научный сервис в сети Интернет: труды XVII Всероссийской научной конференции (21-26 сентября 2015 г., г. Новороссийск). — М.: ИПМ им.М.В.Келдыша, 2015. — С.135-140
15. Менеджер паролей SafeInCloud — URL: <https://www.safe-in-cloud.com>
16. Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. Вариативность инструментов публикации медиаресурсов в социальных сетях // Научный сервис в сети Интернет: труды XIX Всероссийской научной конференции (18-23 сентября 2017 г., г. Новороссийск). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2017. — в печати