



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 378.14

Дата поступления: 23.12.2020
рецензирования: 20.01.2021
принятия: 26.02.2021

Готовность обучающихся к восприятию знаний в условиях цифровизации

И.Г. Кретьова

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: igkretova@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8033-9260>

О.В. Беляева

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: belyaeva_ssu@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7924-5611>

Аннотация: В статье авторы рассматривают проблему готовности обучающихся вуза к восприятию знаний в условиях цифровизации. В связи с кардинальным изменением роли высших учебных заведений в быстро развивающейся высокотехнологичной среде возникает потребность в новых образовательных технологиях, обеспечивающих подготовку молодежи к жизни в современном информационном обществе. Цель исследования – анализ готовности студентов вуза к восприятию знаний по безопасности жизнедеятельности, получаемых путем дистанционного обучения. Авторы провели анкетирование 395 студентов (245 девушек и 150 юношей) Самарского университета в возрасте от 17 до 24 лет, исследование выполнено на платформе «Гугл диск», раздел «Формы». Изучались: организация учебы и отдыха студентов; состояние их физического здоровья; изменения, вызванные включением дистанционного обучения в образовательный процесс; отношение студентов к различным форматам обучения. Готовность обучающихся к осознанию необходимости получения качественных и полных знаний, организации режима дня и отдыха стимулирует процессы формирования ответственного отношения к личностному совершенствованию, адаптации к изменяющимся условиям жизни. Со стороны организаторов образовательного процесса обеспечивается работа цифровых образовательных платформ, применение новых образовательных технологий обучения с учетом неравных условий обучающихся в использовании возможностей технической базы. Для сохранения здоровья всех участников образовательного процесса при разработке новых форм и методик преподавания в условиях цифровизации учитываются временные затраты, необходимые на освоение учебных дисциплин, активно используются цифровые технологии для более качественного получения информации и проведения контроля усвоения знаний. При выборе формата обучения применяется дифференцированный подход при изучении курсов. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включает в себя достаточный объем специфического материала, требующего контактного объяснения. Особенно это касается проведения ряда практических и семинарских занятий, направленных на формирование навыков оказания первой само- и взаимопомощи, алгоритмов поведения и спасения при чрезвычайных ситуациях. Авторы делают вывод, что полностью дистанционный формат может резко снизить качество преподавания, усвоения информации и, главное, приобретения навыков, необходимых обучающимся в дальнейшей повседневной и профессиональной жизни.

Ключевые слова: обучающиеся; знание; высшее учебное заведение; цифровизация; готовность обучающихся вуза к восприятию знаний в условиях цифровизации; дисциплина «Безопасность жизнедеятельности».

Цитирование. Кретьова И.Г., Беляева О.В. Готовность обучающихся к восприятию знаний в условиях цифровизации // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2021. Т. 27, № 1. С. 68–73. DOI: <http://doi.org/10.12287/2542-0445-2021-27-1-68-73>.

Информация о конфликте интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

© Кретьова И.Г., Беляева О.В., 2021

Ирина Геннадьевна Кретьова – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры физиологии человека и животных, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

Ольга Владимировна Беляева – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры физиологии человека и животных, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 23.12.2020
Revised: 20.01.2021
Accepted: 26.02.2021

Readiness of students for the perception of knowledge in the condition of digitalization

I.G. Kretova

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: igkretova@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8033-9260>

O.V. Belyaeva

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: belyaeva_ssu@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7924-5611>

Abstract: In the article authors investigate the problem of readiness of students of the University for the perception of knowledge in the condition of digitalization. Due to the dramatic changing role of the Universities in rapidly developing high-tech environment there is a need for new educational technology, which can provide preparing of young people for life in modern informational society. The purpose of the study is to analyze the readiness of students of the University for the perception of knowledge in life safety in the period of distance education via Internet. Questionnaire survey covered 395 students (245 girls and 150 boys) of Samara University aged from 17 to 24, the research was done with using of Google Drive, section «Forms». The research includes the analysis of managing of study and recreation by students, their physical health, changes caused by distance education and students' attitude to different forms of education. We revealed the readiness of students for awareness the necessity to obtain quality and full knowledge, time – management that encourages the developing of responsible attitude to personal improvement, adaptation to changing living conditions. Organizers of educational process must provide digital educational platforms, improve and apply new educational learning technology taking into account unequal conditions for students in using the capabilities of the technical equipment. In order to keep all participants healthy it is necessary to take into account time spent for mastering curricula, to use actively digital technology for better messaging information and for checking knowledge when developing new forms and methods of teaching in the condition of digitalization. It is necessary to choose carefully the format of education because of the specificity of subjects. Academic discipline «Life Safety» includes enough specific training material that demands offline explanation. Especially it is necessary to attend practical classes which develop skills of first aid, behavior algorithms and emergency rescue. The authors conclude: a completely distance education will dramatically lower the quality of teaching, learning, getting necessary skills for students in their future daily and professional life.

Key words: students; knowledge; university; digitalization; readiness of students of university for perception knowledge in the condition of digitalization.

Citation. Kretova I.G., Belyaeva O.V. Readiness of students for the perception of knowledge in the condition of digitalization. *Vestnik Samarskogo universiteta. Istorii, pedagogika, filologiya = Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology*, 2021, vol. 27, no. 1, pp. 68–73. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2021-27-1-68-73>. (In Russ.)

Information on the conflict of interests: authors declare no conflict of interest.

© Kretova I.G., Belyaeva O.V., 2021

Irina G. Kretova – Doctor of Medical Sciences, professor, professor at the Department of Human and Animal Physiology, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 433086, Russian Federation.

Olga V. Belyaeva – Candidate of Medical Sciences, associate professor, associate professor at the Department of Human and Animal Physiology, Samara National Research University, 34, Moskovskoye Shosse, Samara, 433086, Russian Federation.

Введение

Как солнечная энергия является источником жизни на Земле, так на протяжении всего периода исторического развития человечества важным фактором, двигателем интеллектуального, экономического, социального благополучия являются знания. Центрами знаний служат современные университеты – это институты общества, играющие роль инновационных хабов в рамках национальной инновационной системы страны [Кузнецов, Энговатова 2016]. В последние десятилетия происходит трансформация образовательной организации высшего образования от модели «Университет 1.0» к модели «Университет 4.0». Основная функция «Университета 1.0» – это образование, т. е. передача знаний, выявление способностей, развитие талантов студентов и подготовка кадров, ориентированных на традиционные отрасли экономики и общества. «Университет 2.0» кроме образовательной функции реализовывал исследовательскую деятельность, выполняя научные исследования по заказам индустрии, создавая новые технологии под заказ, но при этом он не мог управлять интеллектуальной собственностью. Для университета третьего поколения наравне с образовательной и исследовательской функциями характерны функция трансфера технологий и доставка их конечным пользователям [Калмыкова, Соловова 2019]. Здесь формируется предпринимательская культура, на университет регистрируются па-

тенты, вуз оперативно реагирует на запросы общества по подготовке специалистов новых востребованных направлений, т. е. у университета появляется новая цель – извлечение экономической выгоды [Lee 2004].

Лидером развития высокотехнологичных отраслей является «Университет 4.0», который способен максимально эффективно проявлять функцию капитализации собственных знаний [Кузнецов, Энговатова 2016]. Университеты когнитивного общества активно продвигают свою продукцию, формируют новые потребности и рынки, и в то же время они сами становятся значимыми потребителями квалифицированных кадров. Это – институты общества, решающие задачу создания новых технологических отраслей [Кузнецов, Энговатова 2016].

Таким образом, на смену классическому университету, основой которого были фундаментальные знания и отсутствие коммерческого компонента в вузе, приходят новые университеты – институты роста, центры научного экономического развития (Калмыкова 2020). Высшая школа начинает ориентироваться на запросы когнитивного общества, формируя способность не столько воспроизводить готовые знания и применять их, сколько непрерывно создавать новые знания за счет мышления и коммуникации и действовать в соответствии с ними [Постиндустриальный переход 2005; Ефимов, Лаптева 2014]. В связи с кардинальным изме-

нением роли вузов в быстро развивающейся высокотехнологичной среде возникает потребность в новых образовательных технологиях, обеспечивающих подготовку молодежи к жизни в современном информационном обществе, в условиях цифровизации [Ковина 2012; Смирнов, Левашова 2013].

Образовательный процесс всегда был сложным. На него оказывает влияние огромное количество факторов, касающихся как профессионализма преподавателя, условий, в которых он работает, так и готовности и желания обучающегося приобретать новые знания. Важную роль в процессе получения знаний играют и внешние факторы. В частности, в связи с пандемией коронавирусной инфекции университеты вынуждены были перейти к проведению занятий в дистанционном формате, что вызвало немало трудностей и проблем. Как известно, задача преподавателя заключается не только в составлении контрольных вопросов, задач, оценке результатов работы обучающихся, но и в формировании у студентов способности к самооценке, самоконтролю путем вовлечения его в открытое обсуждение своего выступления и выступления своего оппонента, что в онлайн-условиях бывает сделать сложно. В ходе процесса обучения, дискуссии, практической деятельности происходит обмен знаниями [Grebala 2010]. При этом знания, полученные из различных источников, объединяются, что приводит к формированию знания нового типа, новой идеи, нового метода решения задачи, выявляются новые отношения между ранее не связанной информацией, в результате приобретаются новые компетенции [Смирнов, Левашова 2013]. При дистанционном формате обучения сделать это сложнее.

Цель настоящего исследования заключается в анализе готовности студентов вуза к восприятию знаний по безопасности жизнедеятельности, получаемых путем дистанционного обучения.

Материалы и методы исследования

Нами разработана анкета, состоящая из 30 вопросов, касающихся организации учебы и отдыха студентов, состояния их психического и физического здоровья, изменений, вызванных включением дистанционного обучения в образовательный процесс, а также отношения студентов к различным форматам обучения. Проведено анкетирование 395 студентов (245 девушек и 150 юношей) Самарского университета в возрасте от 17 до 24 лет, исследование выполнено на платформе «Гугл диск», раздел «Формы». Среди опрошенных 133 студента (33,7 %) обучались в юридическом институте; 89 человек (22,5 %) – в институте экономики и управления; 60 (15,2 %) – в естественнонаучном институте; 63 студента (15,9 %) – в социально-гуманитарном институте; 50 (12,7 %) – в институте информатики, математики и электроники. Большинство опрошиваемых – 289 человек (73,2 %) – первокурсники; 47 человек (12,4 %) – студенты 2-го курса и 59 (14,4 %) – студенты 4-го курса.

У большинства студентов (366 человек) обучение проходило в смешанном формате, полностью очно занимались 16 человек, только дистанцион-

но – 13 человек. У большинства студентов (74,4 %) в день было по 4 пары. На выполнение домашнего задания у каждого третьего студента уходило по 2–3 часа, однако 19,2 % студентов затрачивали более 5 часов на подготовку.

Результаты исследования

Возникла необходимость определения сути понятия «готовность обучающихся» с различных точек зрения. В первую очередь обращает на себя внимание возможность технического обеспечения данной возрастной группы населения (17–24 года), проживающей в городской и сельской местности, с родителями / в общежитии / в съемной квартире.

Согласно рейтингу цифровой конкурентоспособности 2018 года, который проводился среди 63 стран и учитывал уровень готовности стран к цифровой трансформации, объем инвестиций в НИОКР и образование, потенциал цифровых технологий, Россия находилась на 40-й строчке рейтинга между Таиландом и Италией [Ленчук, Влашкин 2018]. По статистическим данным информационного ресурса Internet World Stats (IWS), на июнь 2019 года количество активных пользователей сети Интернет в России составляло 76,1 %, что намного ниже, чем в Норвегии (98,4 %), Германии (96,0 %), Тайване (92,8 %), Канаде (92,7 %), США (89,0 %) и др. (Internet World Stats). Выявлено, что далеко не каждый студент имел возможность получения полноценной информации через сеть Интернет. Особенно это касается студентов, проживающих в сельской местности. Большинство наших студентов для выхода в Интернет использовали в основном мобильные телефоны, что, естественно, затрудняет получение качественной информации. Часто оправданием отсутствия обучающегося на лекции или семинаре были ссылки на невозможность подключения, что преподавателю невозможно ни проверить, ни опровергнуть, ни подтвердить. Кроме того, большинство студентов не подключают или не имеют возможности подключить звук и видео, общаются в основном в чате, стараясь передать основные положения ответа в сокращенном варианте, в виде отдельных слов и коротких фраз, что, естественно, оценить не представляется возможным. В связи с этим важным является разработка и более широкое внедрение средств оценки и контроля знаний студентов с использованием различных цифровых платформ.

С точки зрения организации учебного процесса, формирования специфических знаний и навыков при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 100 % дистанционное обучение снижает, а в некоторых изучаемых темах не дает возможности преподавателю предоставить, а студенту получить качественные знания. Результатом освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование универсальной компетенции УК-8 «Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций». Изучение безопасности жизнедеятельности должно научить студента логически мыслить, анализировать причинно-следственные

связи, быстро оценивать большой комплекс различных факторов, способных влиять на жизнь и деятельность человека в штатных ситуациях и в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций. Таким образом, дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» ориентирована на формирование мировоззрения молодежи, результатом ее освоения должно быть формирование личности безопасного типа, умеющей предвидеть опасность и создавать вокруг себя безопасную среду.

Кроме того, одной из задач предмета является обучение приемам оказания первой помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях и внезапных состояниях, угрожающих жизни и здоровью. Восприятие этапов оказания первой помощи при той или иной ситуации на экране монитора в ходе учебного процесса или при подготовке к занятию, конечно, приводит к существенной рационализации учебной деятельности, позволяет сократить время, которое требуется для усвоения материала. Однако ни один учебный фильм не может заменить того ощущения, которое возникает, предположим, при наложении повязок или жгута при остановке якобы возникшего кровотечения. Невозможно при просмотре фильма определить те 5–6 см, на которые необходимо провести компрессию грудной клетки с тем, чтобы запустить кровь в аорту и не сломать при этом ребра при проведении сердечно-легочной реанимации. Решение только тестовых заданий (а иногда просто зазубривание ответов) не развивает логику мышления, поскольку нет знаний о механизмах развития того или иного процесса, а отсутствие логики не позволяет выработать алгоритм поведения в той или иной ситуации. Решение ситуационных задач, возникающих в обыденной жизни, с аргументацией своих суждений дает возможность обучающимся осознанно понять реальную опасность проблемы, актуализировать свои теоретические и практические знания и умения, необходимые для ее разрешения, и в дальнейшем применить их в реальной ситуации [Кошкина 2018].

Активной формой проведения занятий становится ролевая игра при изучении алгоритма действий в различных чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, биолого-социального характера. Решение сложной организационной задачи требует совместной деятельности специалистов различного профиля в команде, а не каждого исполнителя в отдельности. Таким образом, принимая участие в ролевой игре, участник команды пытается найти различные варианты решений в конкретной ситуации, стоящей перед студентом, которая также может произойти в повседневной жизни. В дистанционных условиях обучения «проиграть» ситуацию достаточно сложно, поскольку возникают трудности в объединении обучающихся в команду и обсуждении их совместных действий. В итоге обучающийся даже при сознательной готовности к получению знаний остается без необходимых практических занятий, а также без возможности приобретения навыков оказания само- и взаимопомощи.

Данные опроса позволили оценить готовность обучающихся к организации режима дня, учебы, отдыха в условиях полного или смешанного онлайн-обучения. Отсутствие включения в организационные моменты принципов рациональности и здоровьесбережения неизбежно ухудшает общее состояние, самочувствие, а в более серьезных случаях и здоровье.

Анализ времени предоставления контрольных заданий показал, что больше половины опрошенных студентов ведут преимущественно ночной образ жизни. Об этом свидетельствует время предоставления работ в период с 2 до 4 часов утра. Продолжительность сна у 262 человек составляет в среднем 6–8 часов, однако у каждого третьего студента – менее 6 часов, причем время отхода ко сну у большинства опрашиваемых наблюдается в период от 1 до 2 часов утра, а иногда и позже. Такой образ жизни в дальнейшем может привести к нарушению состояния здоровья. Известно, что за поддержку циркадных ритмов, цикла сна, увеличение продолжительности жизни, замедление старения отвечает гормон мелатонин. У человека уровень эпифизарного мелатонина плавно растет, начиная со времени наступления сумерек, и достигает максимума в середине ночи (между 2:00 и 3:00), а затем плавно снижается к рассвету до дневного уровня [Беспярых и др. 2009]. После 3 часов ночи в организме человека начинают вырабатываться гормон кортизол (гормон стресса), максимальный синтез которого приходится на период с 5 до 8 часов утра. В связи с этим, если человек спит в период максимального выброса кортизола, сон становится менее качественным, что в дальнейшем может закончиться развитием депрессии и раздражительности [Беспярых и др. 2009]. Недосып большая часть опрашиваемых, по-видимому, компенсирует сном в утренние часы. Процент посещаемости восьмичасовых пар на 20 % ниже, чем в более поздний период времени. Следует отметить, что у 16,2 % студентов продолжительность сна в период дистанционного формата обучения сократилась. Известно, что недостаток и некачественный сон могут привести к нарушению когнитивных функций и повлиять в дальнейшем на успехи в учебе. В настоящее время накоплено достаточно данных, свидетельствующих о наличии взаимосвязи между расстройствами сна и когнитивными расстройствами, ведущими к прогрессирующим нарушениям циркадианного ритма, изменениям качества и архитектуры сна с увеличением в последующем риска развития деменции [Tranah et al. 2011; Chen et al. 2012; Virta et al. 2013].

Организация режима учебы и отдыха в дистанционном формате имеет значительное преимущество для тех студентов, чья дорога до места обучения занимает существенное количество времени. Данный факт является важным в связи с тем, что при дистанционном и смешанном формате обучения студенты на выполнение домашнего задания тратили значительно больше времени, чем при очной форме обучения. В результате интенсивность нагрузки, затраты на «рабочее» время, несо-

вершенство методик преподавания, контроля при смешанном или дистанционном формате снижают готовность студентов к качественному обучению, а с точки зрения здоровьесбережения – негативно влияют на их здоровье.

Длительная работа за компьютером приводит к возникновению различных патологических симптомов и заболеваний. Так, у 80 студентов имеются хронические заболевания; у 87 (22 %) выявляются повышенные цифры артериального давления; 70,9 % обучающихся беспокоят головные боли; 203 человека (51,4 %) ощущают скованность в теле либо после сна, либо после длительной работы за компьютером; у 240 студентов появились проблемы со зрением. Студенты в период дистанционного обучения стали реже бывать на свежем воздухе и меньше времени заниматься спортом.

Интересные, на наш взгляд, ответы получены на вопрос об отношении студентов к качеству обучения в дистанционном формате. Одни студенты приветствовали онлайн-обучение, но большинство выражали резко отрицательное отношение. По мнению студентов, при дистанционном обучении «уровень образования понижается, приходится самому разбирать материал, на что уходит много времени»: «Дистанционное обучение не дает тех знаний, которые можно было бы получить при очном обучении»; «много приходится делать самостоятельно. Дома я неусидчива»; «Дистанционный формат негативно сказывается на моем здоровье, много времени провожу за компьютером, знания усваиваются сложнее»; «Нет того необходимого контакта с преподавателем, зрительной связи и психологического контакта. Не хватает живого общения»; «Отвечать на семинарах проще в университете, так как видишь реакцию преподавателя»; «Дистанционное обучение расслабляет организм, хочется встать попозже, сбивается режим дня, а затем начинаешь пропускать занятия в утренние часы». Однако есть и другие мнения: «Неплохая защита от ковида»; «Не нужно долго ехать в забитом транспорте»; «Сложнее сосредоточиться на семинарах и труднее понимать материал на лекции, но больше времени для сна и отдыха».

Выводы

При анализе отношения студентов к формату цифровизации образования отмечается готовность обучающихся к осознанию важности и необходимости получения качественных и полноценных знаний, организации режима дня и отдыха, что стимулирует процессы формирования ответственного отношения к личностному совершенствованию, адаптации к изменяющимся условиям жизни. Для поддержания данной тенденции организаторам образовательного процесса необходимо обеспечить работу цифровых образовательных платформ, применять новые образовательные технологии обучения с учетом неравных условий обучающихся в использовании возможностей технической базы (Интернет, уровень персональных носителей и т. д.).

С точки зрения сохранения здоровья всех участников образовательного процесса при разработке

новых форм и методик преподавания в условиях цифровизации необходимо учитывать временные затраты на освоение учебных дисциплин. Возможности цифровых технологий при изучении определенных тем позволяют демонстрировать материал вне зависимости от оснащения учебных комнат, что однозначно является положительным фактом. При выборе формата обучения важен дифференцированный подход при изучении дисциплин. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включает в себя достаточный объем специфического материала, требующего контактного объяснения; полностью дистанционный формат снижает качество усвоения информации, приобретения навыков, необходимых обучающимся в дальнейшей повседневной и профессиональной жизни.

Материалы исследования

Internet World Stats 2019 – *Internet World Stats*, Internet Usage & World Population Statistics for 30.06.2019.

Калмыкова 2020 – *Калмыкова Д.А.* Формирование готовности преподавателя когнитивного университета к управлению знаниями: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Самара, 2020. 23 с.

Библиографический список

Chen et al. 2012 – *Chen P.L., Lee W.J., Sun W.Z., Oyang Y.J., Fuh J.L.* Risk of dementia in patients with insomnia and long-term use of hypnotics: a population-based retrospective cohort study // *PLoS One*. 2012, Vol. 7: (II) e49113. DOI: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0049113>.

Grebla, Cenan, Stanca 2010 – *Grebla H.A., Cenan C.O., Stanca L.* Knowledge fusion in academic networks // *BRAIN: Broad Res. Artif. Intell. Neurosci*. 2010. Vol. 1, no. 2. URL: <http://www.edusoft.ro/brain/index.php/brain/article/download/60/145> (accessed: 21.12.2020).

Lee 2004 – *Lee J.* Key Trends in Higher Education // *Academic American*. 2004. Vol. 1, no. 1. P. 21–36.

Tranah et al. 2011 – *Tranah G.J., Blackwell T., Stone K.L., Ancoli-Israel S., Paudel M.L., Ensrud K.E., Cauley J.A., Redline S., Hillier T.A., Cummings S.R., Yaffe K.*, SOF Research Group. Circadian activity rhythms and risk of incident dementia and mild cognitive impairment in older women // *Ann Neurol*. 2011. Vol. 70, no. 5. P. 722–732. DOI: <http://doi.org/10.1002/ana.22468>.

Virta et al. 2013 – *Virta J.J., Heikkilä K., Perola M., Koskenvuo M., Riihämä I., Rinne J.O., Kaprio J.* Midlife sleep characteristics associated with late life cognitive function // *Sleep*. 2013. Vol. 36, no. 10. P. 1533–1541, 1541 A. DOI: <http://doi.org/10.5665/sleep.3052>.

Беспярых и др. 2009 – Мелатонин: теория и практика / Беспярых А.Ю., Бродский В.Я., Буракова О.В. [и др.]; под ред. С.И. Рапопорта, В.А. Голиченкова. Москва: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2009. С. 13–14. URL: https://www.studmed.ru/bespyatyh-a-yu-brodskiy-v-ya-i-dr-melatonin-teoriya-i-praktika_a4d2236f0af.html.

Ефимов, Лаптева 2014 – *Ефимов В.С., Лаптева А.В.* Когнитивный университет: контуры будущего // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 6 (94). С. 18–29. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22968021>; https://elar.ufrf.ru/bitstream/10995/53315/1/UM_2014_6_002.pdf.

- Калмыкова, Соловова 2019 – *Калмыкова Д.А., Соловова Н.В.* Готовность преподавателя вуза к управлению знаниями // Вестник Самарского университета. История, педагогика, философия. 2019. Т. 25, № 2. С. 76–83. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2019-25-2-76-83>.
- Ковина 2012 – *Ковина Т.П.* Когнитивный подход в обучении // Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров: материалы 77-й междунар. науч.-технич. конф. ААИ Кн. 14: Секция 14. Развитие образовательного процесса на основе современной системы интерактивного обучения в условиях модернизации образования. Москва: МГТУ «МАМИ», 2012. С. 299–301. URL: https://mospolytech.ru/science/aai77/scientific/article/s14/s14_70.pdf.
- Кошкина 2018 – *Кошкина Н.А.* Применение метода решения ситуационных задач в процессе формирования системы представлений о природных опасностях при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» // Вестник Вятского государственного университета. 2018. № 2. С. 71–77. DOI: <http://doi.org/10.25730/VSU.7606.18.011>.
- Кузнецов, Энговатова 2016 – *Кузнецов Е.Б., Энговатова А.А.* «Университеты 4.0»: точки роста экономики знаний в России // Инновации. 2016. № 5 (211). С. 3–9. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29809465>.
- Ленчук, Власкин 2018 – *Ленчук Е.Б., Власкин Г.А.* Формирование цифровой экономики в России: проблемы, риски, перспективы // Вестник Института экономики РАН. 2018. № 5. С. 9–21. DOI: <http://doi.org/10.24411/2073-6487-2018-00001>.
- Постиндустриальный переход... 2005 – *Постиндустриальный переход* в высшем образовании России: на примере анализа развития рынка образовательных услуг Северо-Запада РФ Российской Федерации: доклад Фонда «Центр стратегических разработок “Северо-Запад”». Санкт-Петербург, 2005. 127 с. URL: http://www.csr-nw.ru/files/publications/6_postind_perehod.pdf.
- Смирнов, Левашова 2013 – *Смирнов А.В., Левашова Т.В.* Принципы и модели контекстно управляемой интеграции знаний // Информационные технологии и вычислительные системы. 2013. № 4. С. 58–73. URL: http://www.isa.ru/jitcs/images/documents/2013-04/58_73.pdf; <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21016917>.
- References**
- Chen et al. 2012 – *Chen P.L., Lee W.J., Sun W.Z., Oyang Y.J. and Fuh J.L.* (2012) Risk of Dementia in Patients with Insomnia and Long-Term Use of Hypnotics: A Population-based Retrospective Cohort Study. *PLoS One*, no. 7 (11), e49113. DOI: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0049113>.
- Grabla et al. 2010 – *Grabla H.A., Cenan C.O. and Stanca L.* (2010) Knowledge Fusion in Academic Networks. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, vol. 1, no. 2, pp. 111–118. Available at: <http://www.edusoft.ro/brain/index.php/brain/article/download/60/145> (accessed 21.02.2020).
- Lee 2004 – *Lee J.* (2004) Key Trends in Higher Education. *Academic American*, vol. 1, no. 1, pp. 21–36.
- Tranah et al. 2011 – *Tranah G.J., Blackwell T., Stone K.L., Ancoli-Israel S., Paudel M.L., Ensrud K.E., Cauley J.A., Redline S., Hillier T.A., Cummings S.R., Yaffe K. and SOF Research Group.* Circadian activity rhythms and risk of incident dementia and mild cognitive impairment in older women. *Ann Neurol.*, vol. 70, no. 5, pp. 722–732. DOI: <http://doi.org/10.1002/ana.22468>.
- Virta et al. 2013 – *Virta J.J., Heikkilä K., Perola M., Koskenvuo M., Riihämä I., Rinne J.O. and Kaprio J.* Midlife sleep characteristics associated with late life cognitive function. *Sleep*, vol. 36, no. 10, pp. 1533–1541, 1541 A. DOI: 10.5665/sleep.3052.
- Bespyatykh et al. 2009 – *Bespyatykh A.Yu., Brodsky V.Ya., Burlakova O.V., Golichenkov V.A., Voznesenskaya L.A., Kolesnikov D.B., Molchanov A.Yu. and Rapoport S.I.* (2009) Melatonin: theory and practice. Rapoport S.I., Golichenkov V.A. (Eds.). Moscow: ID «MEDPRAKTIKA-M», pp. 13–14. Available at: https://www.studmed.ru/bespyatykh-ayu-brodskiy-v-ya-i-dr-melatonin-teoriya-i-praktika_a4d2236f0af.html. (In Russ.)
- Efimov, Lapteva 2014 – *Efimov V.S. and Lapteva A.V.* (2014) Cognitive University: the contours of the future. *University Management: Practice and Analysis*, no. 6 (94), pp. 18–29. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22968021>; https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/53315/1/UM_2014_6_002.pdf. (In Russ.)
- Kalmykova, Solovova 2019 – *Kalmykova D.A. and Solovova N.V.* (2019) Readiness of a university teacher to knowledge management. *Vestnik Samarskogo universiteta. Istoriia, pedagogika, filologiya = Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology*, vol. 25, no. 2, pp. 76–83. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2019-25-2-76-83>. (In Russ.)
- Kovina 2012 – *Kovina T.P.* (2012) Cognitive approach to education. In: *Automobile and Tractor Building in Russia: Development Priorities and Personnel Training: materials of the 77th International Research and Technical Conference of the AAI. Book 14: Section 14. Development of the educational process based on a modern system of interactive learning in the context of modernization of education*. Moscow: MGTU «МАМИ», pp. 299–301. Available at: https://mospolytech.ru/science/aai77/scientific/article/s14/s14_70.pdf. (In Russ.)
- Koshkina 2018 – *Koshkina N.A.* (2018) Application of the method of solving situational problems in the process of formation of the system of representations on natural hazards during the study of the discipline «Life safety». *Herald of Vyatka State University*, issue 2, pp. 71–77. DOI: <http://doi.org/10.25730/VSU.7606.18.011>. (In Russ.)
- Kuznetsov, Engovatova 2016 – *Kuznetsov E.B. and Engovatova A.A.* (2016) «University 4.0»: knowledge economy growth drivers in Russia. *Innovations*, no. 5 (211), pp. 3–9. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29809465>. (In Russ.)
- Lenchuk, Vlaskin 2018 – *Lenchuk E.B. and Vlaskin G.A.* (2018) Formation of the digital economy in Russia: problems, risks, prospects. *Bulletin of the IE RAS*, no. 5, pp. 9–21. DOI: <http://doi.org/10.24411/2073-6487-2018-00001>. (In Russ.)
- Post-industrial transition... 2005 – *Post-industrial transition* in higher education in Russia: on the example of the analysis of the development of the educational services market in the North-West of the Russian Federation: Report of the Foundation «Center for Strategic Research “North-West”». Saint Petersburg, 127 p. Available at: http://www.csr-nw.ru/files/publications/6_postind_perehod.pdf. (In Russ.)
- Смирнов, Левашова 2013 – *Смирнов А.В. and Левашова Т.В.* (2013) Foundations and models of context-aware knowledge integration. *Journal of Information Technologies and Computing Systems*, no. 4, pp. 58–73. Available at: http://www.isa.ru/jitcs/images/documents/2013-04/58_73.pdf; <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21016917>. (In Russ.)