

# Индивидуальный образовательный маршрут как средство развития цифровой компетентности сотрудников университетской библиотеки

## Individual Educational Route As a Means of Developing Digital Competence of University Library Staff

Получено 14.05.2022 Одобрено 15.06.2022 Опубликовано 25.08.2022

УДК 374

DOI: 10.12737/1998-1740-2022-10-4-27-38

**О.И. БАБИНА,**  
кафедра прикладной математики и компьютерной безопасности, Сибирский федеральный университет, г. Красноярск

e-mail: babina62@yandex.ru

**O.I. BABINA,**  
Applied Mathematics and Computer Security Department, Siberian Federal University, Krasnoyarsk

e-mail: babina62@yandex.ru

**Е.В. ЕРМОЛОВИЧ,**  
доцент кафедры информационных технологий обучения и непрерывного образования, Сибирский федеральный университет, г. Красноярск

e-mail: dr\_elen@mail.ru

**E.V. ERMOLOVICH,**  
Associate Professor, Information Technology in Education Department, Siberian Federal University, Krasnoyarsk

e-mail: dr\_elen@mail.ru

### Аннотация

Проблема определения структуры и содержания профессиональной компетентности библиотечных специалистов в условиях цифровизации становится все более актуальной и не находит своего решения в силу отсутствия действующего профессионального стандарта специалиста библиотечно-информационной деятельности. Необходимость четкого описания структуры цифровой компетентности современного библиотекаря, а также способов ее развития определила проблематику данной статьи.

Методологическую и теоретическую основу данного исследования составили ведущие теории и научные школы по компетентностному подходу, изложенные в трудах отечественных и зарубежных ученых.

В статье описана структура цифровой компетентности сотрудников университетской библиотеки, включающая в себя когнитивный, функционально-деятельностный, мотивационно-ценностный и коммуникативный компоненты. Обоснованы и описаны организационно-методические условия развития цифровой компетентности у сотрудников университетской библиотеки. Авторами разработаны содержания образовательных маршрутов, выстраиваемых с учетом специфики цифровой деятельности категорий сотрудников университетской.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровая компетентность, цифровые компетенции сотрудников библиотеки, индивидуальные образовательные маршруты, университетская библиотека.

### Abstract

The problem of determining the structure and content of the professional competence of library specialists in the context of digitalization is becoming more and more urgent and does not find its solution due to the lack of a valid professional standard for a specialist in library and information activities. The need to clearly describe the structure of the digital competence of the modern librarian, as well as how to develop it, determined the problems of this article.

The methodological and theoretical basis of this study was compiled by leading theories and scientific schools on a competent approach, set forth in the works of domestic and foreign scientists.

The paper describes the structure of digital competence of the university library staff, which includes cognitive, functional-activity, motivation-value and communicative components. The organizational and methodological conditions for the development of digital competence among the staff of the university library are justified and described. The authors developed the contents of educational routes built taking into account the specifics of the digital activities of the categories of university employees.

**Keywords:** digitalization, digital competence, digital competencies of library staff, individual educational routes, university library.

### Введение

Библиотека – один из социальных и культурных институтов, многие века востребованных обществом, однако сегодня содержание работы библиотек под воздействием цифровизации подвергается серьезным преобразованиям. Компетентностный подход обусловил новый взгляд на изучение и совершенствование профессио-

нального развития библиотечного специалиста. Вопросы определения компетентности сотрудника библиотеки актуальны во всем мире, что подтверждает создание в 2016 г. рабочей группы по формированию системы сильного библиотечно-информационного образования Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений в целях разработки международной системы

обеспечения качества, которая будет определять и продвигать образовательные стандарты в области библиотечно-информационной науки [6].

В российском профессиональном сообществе последнее десятилетие также активно обсуждаются проблемы определения состава, содержания и особенностей процесса формирования профессиональной компетентности библиотечных специалистов. На новом уровне дискуссии на данную тему продолжились после появления проекта профессионального стандарта специалиста библиотечно-информационной деятельности в 2014 г., который до сих пор не утвержден, и споры вокруг которого не утихают в профессиональном мире [28].

В настоящее время вопросам изменения и развития цифровой компетентности сотрудников университетской библиотеки уделяется большое внимание российских и зарубежных ученых. Среди исследований важное место занимают статьи российских ученых Г.А. Алтуховой [1], М.Д. Байтемировой [2], Р.А. Барышева [3; 4; 37], Б.С. Елепова [8], К.Д. Каррера [10], А.А. Колковой [11], Т.Я. Кузнецовой [14], М.Г. Ли [16], О.В. Макеевой [17; 18], М.С. Мамонтовой [19], Л.А. Сыроевой [32] и др. Среди зарубежных ученых данную проблему исследовали Д. Бейкер [36], А. Халкиадаки [38], А.М. Кокс [39], А. Дукас [40], З. Раса [41], Ю. Шен [42] и др.

Анализ источников позволяет определить компетентность как интегративное личностное качество, проявляемое в деятельности, в решениях человеком разнообразных социальных и профессиональных задач. Понятие «компетентность» используется при оценке знаний и опыта, необходимых для эффективной профессиональной деятельности людей, в том числе и сотрудников библиотеки. К основной компетентности современного библиотекаря можно отнести цифровую компетентность.

Цифровизация университетской библиотеки приводит к необходимости определения цифровой компетентности современного библиотекаря и к выстраиванию системы ее формирования и развития. Важно отметить, что в современном информационном обществе библиотекарь выступает как информационный специалист, и цифровая эпоха диктует свои требования к его компетентности.

Развитие цифровой компетентности обусловлено методологическими, технологическими и дидактическими инновациями, которые сегодня активно применяются в корпоративных образовательных системах.

Цель статьи: обосновать и разработать индивидуальный образовательный маршрут сотрудников университетской библиотеки.

## Базовые понятия и определения

в качестве базовых определений терминов «компетентность», «цифровая компетентность» и «индивидуальный образовательный маршрут» выберем следующие:

**1. Компетентность** – многоплановая и многоструктурная характеристика личности, устанавливающая разнообразные связи между элементами (знания, умения и навыки, отношения, мотивы, личностные качества) в процессе деятельности [5].

**2. Цифровая компетентность** – готовность и способности личности применять информационно-коммуникационные технологии уверенно, эффективно, критично и безопасно в разных сферах жизнедеятельности (информационная среда, коммуникации, потребление, техносфера) на основе овладения соответствующими компетенциями как системой знаний, умений, ответственности и мотивации [9].

**3. Индивидуальный образовательный маршрут** – это план мероприятий, рассчитанных на определенный период, с помощью которых сотрудник университетской библиотеки непрерывно совершенствует свои профессиональные навыки и развивает личностные качества [15].

Основываясь на психологических представлениях о структуре личности и на психолого-педагогических суждениях о структуре компетентности, представленной в работе [5], а также проведя всесторонний анализ проекта профессионального стандарта специалиста по информационно-библиотечной деятельности, профессиональной деятельности сотрудников библиотеки [28], подходов к описанию ключевой и профессиональной цифровой компетентности [3; 4; 8; 18; 19], можно определить структуру цифровой компетентности сотрудников университетской библиотеки. В структуре выделим **следующие компоненты:**

- *когнитивный* – включает в себя знания, умения, навыки и опыт интеллектуальной деятельности, необходимые для эффективной переработки профессионально значимой цифровой информации;
- *функционально-деятельностный* – включает в себя совокупность умений и навыков использования цифровых технологий для решения профессиональных задач, в том числе владение методами библиотечно-информа-

ционной деятельности на основе цифровых технологий;

- *мотивационно-ценностный* – включает в себя понимание ответственности и безопасности применения цифровых технологий в профессиональной деятельности с учетом социально-правовых норм, готовность к повышению уровня развития цифровой профессиональной компетентности;
- *коммуникативный* – включает в себя умения применять коммуникативные техники и сервисы для осуществления продуктивного профессионального взаимодействия в цифровой среде.

Эти компоненты по-разному проявляются в профессиональной деятельности в зависимости от категорий сотрудников библиотеки. В уни-

верситетской библиотеке можно выделить следующие **категории сотрудников**:

- каталогизаторы;
- библиографы;
- менеджеры;
- сотрудники отделов обслуживания.

Основываясь на описанной выше структуре цифровой компетентности и выделенных категориях, определим модель цифровой компетентности сотрудников университетской библиотеки (см. табл. 1).

В процессе деятельности сотрудники в рамках своей цифровой компетентности развивают уровни владения вышеперечисленными компонентами. Так, например, каталогизаторы осваивают технологии оцифровки библиотечного фонда, библиографы изучают возможности ин-

Таблица 1

**Модель цифровой компетентности сотрудников университетской библиотеки**

Категории сотрудников	Компоненты цифровой компетентности			
	Когнитивный	Функционально-деятельностный	Мотивационно-ценностный	Коммуникативный
Каталогизаторы	- Знание порядка формирования, научной обработки, хранения и учета фонда документов библиотеки в цифровой среде; - знание стандартов описания и индексирования электронных документов	- Комплектование библиотечного фонда электронными документами и сетевыми ресурсами; - оцифровка библиотечного фонда; - организация и ведение электронных каталогов	- Обеспечение безопасности электронных библиотечных фондов - развитие цифровых навыков комплектования библиотечного фонда	Использование цифровых коммуникационных сервисов в процессе каталогизации библиотечной деятельности
Библиографы	Знание возможностей интеграции с цифровыми партнерскими системами	- Анализ и прогнозирование запросов пользователей библиотеки; - поиск и предоставление информации по запросам пользователей с использованием цифровых технологий; - мониторинг и анализ публикационной деятельности сотрудников университета	Развитие цифровых навыков мониторинга библиографической работы отечественных и зарубежных библиотек	Применение цифровых сервисов в общении с пользователями библиотеки и коллегами
Менеджеры	- Знание принципов работы цифровых библиотечных систем, понимание тенденций цифровизации библиотек в системе высшего образования; - навыки работы с цифровыми сервисами планирования работы структурных подразделений библиотеки	- Оптимизация информационно-библиотечных процессов с помощью цифровых технологий; - организация культурно-просветительских, образовательных и событийных мероприятий в цифровой среде библиотеки	Содействие развитию цифровых компетенций и формированию цифровой культуры коллег и пользователей библиотеки	Создание положительного имиджа библиотеки в цифровой среде через цифровые каналы связи
Сотрудники отделов обслуживания	- Знание принципов организации библиотечно-информационных процессов в цифровой среде; - знание основ сетевого этикета	- Дистанционное обслуживание пользователей; - <b>предвидение запросов пользователей (проактивность)</b>	Развитие цифровой культуры пользователей библиотеки	Использование цифровых сервисов связи в процессе обслуживания пользователей библиотеки
Общие для всех категорий	- Знание перспектив развития цифрового общества; - знание тенденций цифровизации высшего образования; - знание тенденций цифровизации в библиотечной деятельности	Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности	- Знание основ кибербезопасности; - развитие цифровой культуры	- Участие в цифровых коллаборациях; - Использование цифровых программ связи в общении

теграции с новыми цифровыми партнерскими системами, сотрудники отделов обслуживания совершенствуют навыки дистанционного обслуживания и коммуникации с пользователями библиотеки, менеджеры развивают компетентность, связанную с организацией культурно-просветительских, образовательных и событийных мероприятий в цифровой среде. Необходимо отметить, что совершенствование происходит как в горизонтальном, так и вертикальном направлениях. Сотрудники могут осваивать как новые цифровые технологии, так и повышать уровень владения теми технологиями и средствами, которые они активно применяют. Процесс развития компетентности, с одной стороны, опирается на активность сотрудников, их мотивацию, а с другой стороны, обусловлен определенными организационно-методическими условиями.

### **Организационно-методические условия развития цифровой компетентности сотрудников университетской библиотеки**

Методическая работа представляет собой комплекс мероприятий, направленных на обеспечение учебного процесса учебно-методической документацией. Организационные условия включают в себя целенаправленное управление образовательным процессом, его планирование, координацию и мониторинг. Выделим основные организационно-методические условия развития цифровой компетентности сотрудников университетской библиотеки.

**Одним из важных организационных условий** является предварительная диагностика и определение уровней развития цифровой компетентности сотрудников. **Вторым важным** условием является планирование индивидуальных образовательных траекторий для категорий сотрудников на основе определенной выше модели цифровой компетентности. В рамках второго условия важным становится выстраивание системы образовательных мероприятий, в которые вовлекаются сотрудники библиотеки. **Третье условие** относится к необходимости разработки индивидуальных образовательных маршрутов, в которых описываются основные понятия в сфере цифровой компетентности, виды мероприятий и особенности их проведения, средства диагностики и мониторинга уровня развития цифровой компетентности сотрудников.

### **Индивидуальный образовательный маршрут для сотрудников университетской библиотеки**

Под индивидуальным образовательным маршрутом в данной работе понимается план мероприятий, рассчитанных на определенный период, с помощью которых сотрудник университетской библиотеки совершенствует свою цифровую компетентность [15]. В индивидуальном образовательном маршруте можно выделить следующие направления: обучение сотрудников и развитие цифровой компетентности на рабочем месте (самообучение, взаимные консультации), консультативно-разъяснительная работа с сотрудниками библиотеки, направленная на выбор необходимых цифровых компетенций, соответствующих их личностным способностям, с учетом потребностей рынка труда, участие в информационных и образовательных мероприятиях (вебинарах).

Согласно исследованию А.Л. Леоновой [15], реализация индивидуальных образовательных маршрутов происходит в **трех направлениях**:

1) *самообразование* – сотрудник самостоятельно изучает методическую литературу, посещает семинары, конференции по тайм-менеджменту, углубляет знания в библиотековедении, библиографоведении и книговедении;

2) *деятельность в профессиональном сообществе* – участие в жизни методических объединений внутри университета, в городе, области, посещение профессиональных встреч, совещаний, рабочих групп, участие в профессиональных конкурсах на уровне региона, России;

3) *корпоративное обучение* – курсы повышения квалификации, на которые сотрудника библиотеки направляет работодатель или/и которые он выбирает самостоятельно и т.д.

Разрабатывать индивидуальный образовательный маршрут можно в **несколько этапов**:

1. Проведение самодиагностики.
2. Составление матрицы индивидуального образовательного маршрута и дорожной карты.
3. Реализация индивидуального образовательного маршрута.
4. Проведение анализа результатов / саморефлексия.
5. Представление полученных результатов в виде отчета, презентации, выступления перед коллегами.

В данном исследовании **работа по составлению содержания индивидуальных образовательных маршрутов для разных категорий**

**сотрудников библиотеки** будет осуществлена следующим образом:

1. Вначале будет дано описание индивидуальных образовательных маршрутов для разных категорий сотрудников библиотеки.

2. Проведено планирование образовательных и информационных мероприятий по развитию цифровой компетентности сотрудников библиотеки с учетом определенных индивидуальных образовательных маршрутов.

3. В конце будет дано описание средств мониторинга уровня развития цифровой компетентности.

### **Описание индивидуальных образовательных маршрутов для разных категорий сотрудников библиотеки**

В настоящем исследовании разработаны и представлены **следующие индивидуальные образовательные маршруты**, выстраиваемые с учетом специфики цифровой деятельности категорий сотрудников университетской библиотеки:

- индивидуальный образовательный маршрут для каталогизаторов;
- индивидуальный образовательный маршрут для библиографов;
- индивидуальный образовательный маршрут для менеджеров;
- индивидуальный образовательный маршрут для сотрудников отделов обслуживания.

**Индивидуальный образовательный маршрут для каталогизаторов** – это план мероприятий, рассчитанный на определенный период, с помощью которых каталогизаторы университетской библиотеки постоянно улучшает свои личностные качества и профессиональные навыки в области научной обработки, хранения и учета фонда документов библиотеки, индексации электронных документов, комплектования библиотечного фонда электронными документами и сетевыми ресурсами.

Что касается **индивидуального образовательного маршрута для библиографов**, то под ним будем понимать план мероприятий на определенный временной период, с помощью которого сотрудник отдела обслуживания библиотеки непрерывно оттачивает свои личностные качества и профессиональные навыки в мониторинге библиографической работы отечественных и зарубежных библиотек, анализе публикационной активности научно-педагогических ра-

ботников университета, а также в информационной-библиографической деятельности.

**Под индивидуальным образовательным маршрутом для менеджеров библиотеки** будем понимать план мероприятий, рассчитанный на определенный период, с помощью которых менеджер библиотеки неизменно совершенствует свои личностные качества и профессиональные навыки в планировании работы структурных подразделений библиотеки, организации культурно-просветительских, образовательных и событийных мероприятий в цифровой среде, в формировании цифровой культуры коллег и пользователей, организации библиотечно-информационных процессов в цифровой среде.

**Индивидуальный образовательный маршрут для сотрудников отделов обслуживания** – это план мероприятий, предназначенный для определенного временного периода, в ходе которого сотрудники отдела обслуживания непрерывно совершенствуют свои личностные качества и профессиональные навыки в дистанционном обслуживании пользователей, использовании цифровых сервисов связи в процессе обслуживания пользователей библиотеки, информационно-библиотечном обслуживании пользователей.

### **Планирование образовательных и информационных мероприятий по развитию цифровой компетентности сотрудников библиотеки с учетом индивидуальных образовательных маршрутов**

Участниками деятельности по развитию цифровой компетентности сотрудников библиотеки с учетом индивидуальных образовательных маршрутов выступают сотрудники университетской библиотеки.

Библиотеке университета рекомендуется определить ответственное лицо, курирующее и проводящее обучение сотрудников библиотеки (руководителя) по развитию цифровой компетентности. Дальнейшее взаимодействие обучающихся с назначенным руководителем осуществляется с использованием любого канала связи.

Руководители определяют наиболее эффективные средства для взаимодействия с обучающимися и **используют следующие технические возможности:**

- возможности информационно-образовательных платформ;
- средства видеоконференцсвязи;
- электронную почту;

- мессенджеры;
- иные средства.

Планирование объемов и содержания работы, графика мероприятий осуществляется руководителем деятельности и по проведению всех мероприятий, связанных с развитием цифровой компетентности сотрудников библиотеки, с их последующей оценкой.

Руководитель осуществляет самостоятельное планирование и реализацию деятельности по развитию цифровой компетентности сотрудников библиотеки согласно **следующему списку мероприятий:**

- проведение мероприятий по профдиагностике и профконсультированию сотрудников библиотеки в целях прогнозирования вариантов их профессионального обучения;
- проведение информационных мероприятий (семинаров, вебинаров) для сотрудников библиотеки, проводимые в очном, дистанционном или гибридном форматах;
- организация и исполнение консультативно-разъяснительной работы с сотрудниками библиотеки, направленной на выбор необходимых цифровых компетенций, соответствующей их личностным способностям с учетом потребностей рынка труда;
- проведение мероприятий по первичной и итоговой диагностике оценки уровня развития цифровой компетентности.

**Руководитель** в рамках организации процесса обучения сотрудников библиотеки **обеспечивает:**

- информирование обучающихся о планируемых мероприятиях и оказание помощи в выборе мероприятий с учетом индивидуальных особенностей обучающихся;
- консультирование и персональное сопровождение обучающихся;
- консультирование для определения индивидуальной траектории обучения, помощь в ориентации по видам учебной деятельности;
- анкетирование обучающихся для оценки сформированности уровня цифровой компетентности и их информирование о результатах проведенного диагностического анкетирования;
- итоговый мониторинг успеваемости, корректировка работы сотрудников библиотеки в соответствии с полученными результатами.

При необходимости в рамках организации обучения могут проводиться вводные семинары и вебинары по разным направлениям развития цифровой компетентности для сотрудников библиотеки.

Формирование цифровой компетентности у сотрудников библиотеки осуществляется через информатизацию рабочего процесса. И это главное условие качества работы по организации рабочего процесса, результатом которого является формирование у обучающихся ключевой цифровой компетентности. **Формирование цифровой среды осуществляется с помощью:**

- использования цифровых технологий в рабочем процессе;
- персонализации образовательного процесса (с акцентом на построение индивидуальных образовательных траекторий на основании непрерывного мониторинга достижений обучающихся, их личностного и профессионального развития);
- расширения использования различных индивидуальных, групповых и командных форм организации учебной деятельности;
- обучения в различных средах и пространствах.

Перечень образовательных и информационных мероприятий по развитию цифровой компетентности сотрудников библиотеки с учетом индивидуальных образовательных маршрутов представлен в таблице 2.

Для глубокого освоения материала по основам цифровизации рекомендуется изучать литературу, обозначенную в представленном списке как дополнительная, в зависимости от выбранной категории сотрудников университетской библиотеки для формирования цифровой компетентности:

- каталогизаторы [22; 34];
- библиографы [12; 26; 30; 33];
- сотрудники отделов обслуживания [12; 13; 26; 30; 33; 29];
- менеджеры [12; 26; 29; 30; 33].

### Описание средств мониторинга уровня развития цифровых компетенций

Для диагностики уровня развития цифровой компетентности сотрудников библиотеки разработана анкета. Анкета представляет собой упорядоченный набор из 16 вопросов по основам цифровизации.

Анкетирование по диагностике уровня развития цифровой компетентности сотрудников библиотеки будет проводиться в два этапа. Первый этап проводится до проведения обучения сотрудников библиотеки согласно разработанным индивидуальным образовательным маршрутам, второй этап проводится после обучения.

Таблица 2

**Информация по образовательным и информационным мероприятиям для сотрудников университетской библиотеки в зависимости от выбранного индивидуального образовательного маршрута**

Тип индивидуального образовательного маршрута	Информация по образовательным и информационным мероприятиям для сотрудников университетской библиотеки в зависимости от выбранного индивидуального образовательного маршрута	
	Формат образовательного мероприятия	Краткое содержание тематики
Индивидуальный образовательный маршрут для каталогизаторов	<b>Вебинар</b>	Комплектование библиотечного фонда электронными документами, сетевыми ресурсами. Микрокопирование и оцифровка библиотечного фонда
	<b>Мастер-класс</b>	Хранение, переработка информации для реализации разных направлений деятельности библиотек в цифровой среде. Цифровые профессиональные коллаборации. Использование цифровых программ связи в общении с коллегами в процессе профессиональной деятельности
	<b>Самообучение</b>	<b>Темы для самостоятельного изучения:</b> Использование стандартов описания и индексирования электронных документов. Порядок формирования, научной обработки и раскрытия, обеспечения сохранности, учета фонда документов библиотеки в цифровой среде. Теоретические и практические методов обработки информации с использованием современных технологий. Нормативные и методические документов по вопросам обеспечения безопасности библиотечных фондов. Основы кибербезопасности. Методы развития критического и креативного мышления
Индивидуальный образовательный маршрут для библиографов	<b>Вебинар</b>	Стандарты описания и индексирования электронных документов
	<b>Мастер-класс</b>	Мониторинг и анализ публикационной деятельности сотрудников университета
	<b>Самообучение</b>	<b>Темы для самостоятельного изучения:</b> Психолого-педагогические подходы и методы в онлайн-обслуживании различных групп пользователей. Современная интернет-информация. Технологии обмена информацией и организации совместной работы. Электронная почта, социальные сети, блоги, мессенджеры, RSS-канал, подкасты, виртуальные миры, интернет-порталы, botnet-технологии. Электронный документооборот, сервисы для совместной работы, электронные рассылки, подписка. Электронные библиотеки, фотохостинги, видеохостинги. Этикет в сети и этикет деловой переписки в Интернете.
Индивидуальный образовательный маршрут для менеджеров	<b>Вебинар</b>	Авторские права и лицензии, законодательство об авторском праве, технические средства защиты авторских прав. Законодательные и нормативно-правовые акты в области образования, информационно-библиотечной деятельности
	<b>Мастер-класс</b>	<b>Современные цифровые технологии и технологии системы автоматизации библиотек</b>
	<b>Самообучение</b>	<b>Темы для самостоятельного изучения:</b> Новые формы библиотечных процессов и интеграции с партнерскими системами (основы наукометрических и библиометрических процессов и др.). Тенденции цифровизации высшего образования и библиотечной деятельности. Защита информации и персональных данных, защита от интернет-угроз.
Индивидуальный образовательный маршрут для сотрудников отделов обслуживания	<b>Вебинар</b>	Подходы и методы в онлайн-обслуживании различных групп пользователей
	<b>Мастер-класс</b>	Система автоматизации библиотеки, средства технической поддержки
	<b>Самообучение</b>	<b>Темы для самостоятельного изучения:</b> Психолого-педагогические подходы и методы в онлайн-обслуживании различных групп пользователей. Проектирование и участие в профессиональных корпоративных объединениях посредством цифровых технологий. Содействие развитию цифровых компетенций и формирование цифровой культуры пользователей библиотеки
Общее для каждого индивидуального образовательного маршрута	<b>Курсы повышения квалификации</b>	Цифровой профессионал. Модуль 1. Корпоративные сервисы СФУ. Онлайн-технологии для организации совместной, групповой и проектной деятельности. Вебинары в сервисах Mind, Zoom, Google Meet, Microsoft TeamsY. Создание учебного видео и аудио». Облачные технологии в образовательной и научной деятельности. (Все курсы на базе Института непрерывного образования СФУ)

Контроль и оценка хода формирования цифровой компетентности у сотрудников университетской библиотеки осуществляется руководителем в процессе проведения второго этапа диагностического анкетирования.

## Заключение

Таким образом, стремительное развитие электронных ресурсов библиотек обуславливают необходимость формирования высококомпетентных специалистов, свободно и эффективно владеющих цифровыми технологиями. Владение цифровыми технологиями определяет потребность у библиотечных специалистов развития цифровой компетентности. В современных условиях цифровую компетентность следует рассматривать в качестве важного ресурса профессионального роста, обеспечивающего мобильность персонала библиотек. Но уже сейчас понятно, что значительное количество сотрудников с развитыми цифровыми компетенциями в организации обеспечит ей конкурентное преимущество.

Одним из важных организационных условий развития цифровой компетентности для разных категорий сотрудников является разработка индивидуальных образовательных маршрутов, в которых описываются основные понятия в сфере цифровой компетентности, виды мероприятий и особенности их проведения, средства диагностики и мониторинга уровня развития цифровой компетентности сотрудников.

В работе проведена экспертная оценка индивидуальных образовательных маршрутов. Исходя из этой оценки можно сделать вывод, что индивидуальные образовательные маршруты пригодны для использования в обучении сотрудников университетской библиотеки. Маршруты включают в себя перечень тем для организации обучения в очном, дистанционном и гибридном форматах. Кроме того, проведенное оценивание показало, что маршруты отвечают поставленной цели и являются актуальными. Экспертами было отмечено высокое качество разработанных индивидуальных маршрутов.

## Список литературы

1. *Алтухова Г.А.* Профессиональные компетенции библиотекаря в эпоху глобализации и информатизации общества // Вестник МГУКИ. – 2017. – № 3 (77). – С. 164–171.
2. *Байтемирова М.Д.* Профессиональные компетенции библиотечного специалиста: традиции и новые требования // Вестник МГУКИ. – 2015. – № 2. – С. 192–195.
3. *Барышев Р.А.* Формирование модели цифровых компетенций сотрудников университетских библиотек // Научные и технические библиотеки. – 2021. – № 9. – С. 129–149.
4. *Барышев, Р.А., Цветочкина И.А., Касянчук Е.Н., Манушкина М.М., Бабина О.И.* Цифровые компетенции сотрудников университетской библиотеки // Педагогика. – 2020. – Т. 84. – № 10. – С. 88–97.
5. *Бекузарова Н.В., Ермолович Е.В.* Модель информационной компетентности выпускника педагогического бакалавриата // Информатизация образования и науки. – 2011. – № 4 (12). – С. 104–114.
6. *Вольфрам Д., Зувев А.Е.* Формирование системы сильного библиотечно-информационного образования: доклад рабочей группы ИФЛА (мнение экс-

## References

1. *Altukhova G.A.* Professional'nye kompetentsii bibliotekarya v epokhu globalizatsii i informatizatsii obshchestva [Professional competencies of a librarian in the era of globalization and informatization of society]. *Vestnik MGUKI* [Vestnik MGUKI]. 2017, I. 3 (77), pp. 164–171.
2. *Baytemirova M.D.* Professional'nye kompetentsii bibliotchnogo spetsialista: traditsii i novye trebovaniya [Professional competencies of a library specialist: traditions and new requirements]. *Vestnik MGUKI* [Vestnik MGUKI]. 2015, I. 2, pp. 192–195.
3. *Baryshev R.A.* Formirovanie modeli tsifrovyykh kompetentsiy sotrudnikov universitetskikh bibliotek [Formation of a model of digital competencies for employees of university libraries]. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* [Scientific and technical libraries]. 2021, I. 9, pp. 129–149.
4. *Baryshev, R.A., Tsvetochkina I.A., Kasyanchuk E.N., Manushkina M.M., Babina O.I.* Tsifrovyye kompetentsii sotrudnikov universitetskoy biblioteki [Digital competencies of university library staff]. *Pedagogika* [Pegagogy]. 2020, V. 84, I. 10, pp. 88–97.
5. *Bekuzarova N.V., Ermolovich E.V.* Model' informatsionnoy kompetentnosti vypusknika pedagogicheskogo bakalavriata [Model of Information Competence of a Pedagogical Baccalaureate Graduate]. *Informatizatsiya obrazovaniya i nauki* [Informatization of Education and Science]. 2011, I. 4 (12), pp. 104–114.
6. *Vol'fram D., Zuev A.E.* Formirovanie sistemy sil'nogo bibliotchno-informatsionnogo obrazovaniya: doklad rabochey gruppy IFLA (mnienie eksperta) [Formation



- перта) // Библиотекосведение. – 2019. – Т. 68. – № 2. – С. 205–210.
7. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П.Н. Биленко, В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина, А.М. Кондаков, И.С. Сергеев; под науч. ред. В.И. Блинова. – 2020. – 98 с.
  8. Елепов Б.С., Крючкова Е.М. Компетентность и компетенции библиотечного специалиста: как и зачем их оценивать // Библиотекосведение. – 2009. – № 3. – С. 117–123.
  9. Зимняя И.А. Компетентностный подход. Каково его место в системе современных подходов к проблемам образования (теоретико-методологический аспект) // Высшее образование сегодня. – 2006. – № 8.
  10. Каррера К.Д. Новые времена, новые требования: подготовка библиотекарей в цифровую эпоху / Пер. О.А. Жеравиной // Вестник ТГУ. Культурология и искусствоведение. 2015. № 1(17). – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vremena-novye-trebovaniya-podgotovka-bibliotekarey-v-tsifrovuyu-epohu-perevod-o-a-zheravinoy>.
  11. Колкова А.А., Серая Н.Н., Дубко В.В. Формирование оценки организационной и управленческой компетентности // Economics. Colloquium-journal. – 2019. – № 28 (52).
  12. Креативное мышление [Электронный ресурс]. – URL: <http://prof.digitalr.ru/upload/iblock/248/2481fd61a471b35ee543e38fffeacfce.pdf>
  13. Критическое мышление в цифровой среде. [Электронный ресурс]. – URL: <http://prof.digitalr.ru/upload/iblock/d86/d866ceee5c2c50a39c9563a351add9fe.pdf>
  14. Кузнецова Т.Я. Библиотечные кадры сегодня и завтра: пути решения проблемы кадров, которые «решают все» // Пятнадцатая Юбилейная Международная конференция «Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса» «Крым 2008». – URL: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2008/disk/118.pdf>.
  15. Леонова А.Л. Индивидуальный образовательный маршрут педагога. – URL: <https://www.menobr.ru/article/65221-qqq-17-m4-obrazovatel'nyy-marshrut-pedagoga>.
  16. Ли М.Г. Модель специалиста библиотечной сферы: интеграция компетентностного и технологического подходов // ОмГТУ. – 2012. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-spetsialista-of-a-system-of-strong-library-and-information-education-report-of-the-ifla-working-group-expert-opinion>]. Bibliotekovedenie [Bibliotekovedenie]. 2019, V. 68, I. 2, pp. 205–210.
  7. *Didakticheskaya kontseptsiya tsifrovogo professional'nogo obrazovaniya i obucheniya* [Didactic concept of digital vocational education and training]. 2020. 98 p.
  8. Elepov B.S., Kryuchkova E.M. Kompetentnost' i kompetentsii bibliotchnogo spetsialista: kak i zchem ikh otsenivat' [Competence and Competencies of a Library Specialist: How and Why to Evaluate Them]. *Bibliotekovedenie* [Bibliotekovedenie]. 2009, I. 3, pp. 17–123.
  9. Zimnyaya I.A. Kompetentnostnyy podkhod. Kakovo ego mesto v sisteme sovremennykh podkhodov k problemam obrazovaniya (teoretiko-metodologicheskii aspekt) [Competence approach. What is its place in the system of modern approaches to the problems of education (theoretical and methodological aspect)]. *Vysseee obrazovanie segodnya* [Higher education today]. 2006, I. 8.
  10. Karrera K.D. Noveye vremena, novye trebovaniya: podgotovka bibliotekarey v tsifrovuyu epokhu [New Times, New Demands: Training Librarians in the Digital Age]. *Vestnik TGU. Kul'turologiya i iskusstvovedenie* [Bulletin of TSU. Cultural studies and art history]. 2015, I. 1(17). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vremena-novye-trebovaniya-podgotovka-bibliotekarey-v-tsifrovuyu-epohu-perevod-o-a-zheravinoy>.
  11. Kolkova A.A., Seraya N.N., Dubko V.V. *Formirovanie otsenki organizatsionnoy i upravlencheskoy kompetentnosti* [Formation of the assessment of organizational and managerial competence]. *Economics. Solloquium-journal*. 2019, I. 28 (52).
  12. *Kreativnoe myshlenie* [Creative thinking]. Available at: <http://prof.digitalr.ru/upload/iblock/248/2481fd61a471b35ee543e38fffeacfce.pdf>
  13. *Kriticheskoe myshlenie v tsifrovoy srede* [Critical thinking in the digital environment]. Available at: <http://prof.digitalr.ru/upload/iblock/d86/d866ceee5c2c50a39c9563a351add9fe.pdf>
  14. Kuznetsova T.Ya. *Bibliotchnye kadry segodnya i zavtra: puti resheniya problemy kadrov, kotorye «reshayut vse»* [Library Personnel Today and Tomorrow: Ways to Solve the Problem of Personnel That “Solve Everything”]. *Pyatnadsataya Yubileynaya Mezhdunarodnaya konferentsiya «Biblioteki i informatsionnye resursy v sovremennom mire nauki, kul'tury, obrazovaniya i biznesa» «Krym 2008»* [Fifteenth Anniversary International Conference “Libraries and Information Resources in the Modern World of Science, Culture, Education and Business” “Crimea 2008”]. Available at: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2008/disk/118.pdf>.
  15. Leonova A.L. *Individual'nyy obrazovatel'nyy marshrut pedagoga* [Individual educational route of the teacher.]. Available at: <https://www.menobr.ru/article/65221-qqq-17-m4-obrazovatel'nyy-marshrut-pedagoga>.
  16. Li M.G. Model' spetsialista bibliotchnoy sfery: integratsiya kompetentnostnogo i tekhnologicheskogo podkhodov [Individual educational route of the teacher.]. *OmGTU* [OmSTU]. 2012, I. 4. Available at:

- biotechnoy-sfery-integratsiya-kompetentnostnogo-i-tehnologicheskogo-podhodov.
17. *Макеева О.В.* Компетенции библиотечных специалистов в эпоху цифровой экономики // Непрерывное библиотечное образование. – 2019. – № 4. – С. 84–88.
  18. *Макеева О.В.* Новый подход к построению модели компетенций библиотечных специалистов // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2020. – № 1 (5). – С. 71–77.
  19. *Мамонтова М.С.* Информационная компетентность библиотечного специалиста как условие его профессионального развития : Автореф. дис. ... канд. пед. наук 05.25.03 – библиотековедение, библиографоведение и книговедение. – Казань. 2012. Режим доступа: <http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/113002/0-794996.pdf?sequence=-1>.
  20. Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: Приказ Минэкономразвития России от 24.01.2020 № 41. – URL: <https://base.garant.ru/71380639/>.
  21. Об учреждении автономной некоммерческой организации «Платформа Национальной технологической инициативы»: Распоряжение Правительства РФ от 3 ноября 2018 г. № 2400-р. 2018. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71997678>.
  22. Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики. Аналитический отчет к III Международной конференции «Больше, чем обучение: как развивать цифровые навыки», Корпоративный университет Сбербанка. – М.: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2018. – 122 с.
  23. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. №16) // Гарант.ру: информационно-правовой портал. – URL: <https://base.garant.ru/72190282/>.
  - <https://cyberleninka.ru/article/n/model-spetsialista-biotechnoy-sfery-integratsiya-kompetentnostnogo-i-tehnologicheskogo-podhodov>.
  17. *Makeeva O.V.* Kompetentsii biblioteknykh spetsialistov v epokhu tsifrovoy ekonomiki [Competences of Library Specialists in the Digital Economy Era]. *Neprevyynoe biblioteknoe obrazovanie* [Continuous Library Education]. 2019, I. 4, pp. 84–88.
  18. *Makeeva O.V.* Novyy podkhod k postroeniyu modeli kompetentsiy biblioteknykh spetsialistov [A new approach to building a competency model for library specialists]. *Trudy GPNTB SO RAN* [Proceedings of the State Public Scientific and Technical Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences]. 2020, I. 1 (5), pp. 71–77.
  19. *Mamontova M.S.* *Informatsionnaya kompetentnost' biblioteknogo spetsialista kak uslovie ego professional'nogo razvitiya. Kand. Diss* [Information competence of a library specialist as a condition for his professional development. Cand. Diss]. Kazan'. 2012. Available at: <http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/113002/0-794996.pdf?sequence=-1>.
  20. *Ob utverzhenii metodik rascheta pokazateley federal'nogo proekta «Kadry dlya tsifrovoy ekonomiki» natsional'noy programmy «Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii»: Prikaz Minekonomrazvitiya Rossii ot 24.01.2020 № 41* [On approval of methods for calculating the indicators of the federal project “Personnel for the Digital Economy” of the national program “Digital Economy of the Russian Federation”: Order of the Ministry of Economic Development of Russia dated 01.24.2020 No. 41]. Available at: <https://base.garant.ru/71380639/>.
  21. *Ob uchrezhdenii avtonomnoy nekommercheskoy organizatsii «Platforma Natsional'noy tekhnologicheskoy initsiativy»: Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 3 noyabrya 2018 g. № 2400-r* [On the establishment of an autonomous non-profit organization “Platform of the National Technology Initiative”: Decree of the Government of the Russian Federation of November 3, 2018 No. 2400-r]. 2018. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71997678>.
  22. *Obuchenie tsifrovym navykam: global'nye vyzovy i peredovye praktiki. Analiticheskyy otchet k III Mezhdunarodnoy konferentsii «Bol'she, chem obuchenie: kak razvivat' tsifrovye navyki», Korporativnyy universitet Sberbanka* [Digital Skills Education: Global Challenges and Best Practices. Analytical report for the III International Conference “More than Learning: How to Develop Digital Skills”, Sberbank Corporate University]. Moscow: ANO DPO «Korporativnyy universitet Sberbanka» Publ., 2018. 122 p.
  23. *Pasport natsional'noy programmy «Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii» (utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente Rossiyskoy Federatsii po strategicheskomu razvitiyu i natsional'nym proektam, protokol ot 24 dekabrya 2018 g. №16)* [Passport of the national program “Digital Economy of the Russian Federation” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, protocol dated December 24, 2018 No. 16)]. *Garant.ru: informatsionno-pravovoy portal* [Garant.ru: information and legal portal]. Available at: <https://base.garant.ru/72190282/>.

24. Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики». 2018. — URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-kadryi-dlya-tsifrovoy-ekonomiki.pdf>.
25. Паспорт федерального проекта «Цифровые технологии». 2018. — URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-tsifroviye-tehnologii.pdf>.
26. Пособие «Ключевые компетенции Цифровой экономики»: Коммуникация и кооперация в цифровой среде. [Электронный ресурс]. — URL: <http://prof.digitalr.ru/upload/iblock/1cd/1cd6cba35050f7af539e21d71d49eb5a.pdf>
27. Приказ Минэкономразвития России от 24.01.2020 № 41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
28. Проект профессионального стандарта «Специалист в области библиотечно-информационной деятельности». Разработан по решению Совета библиотек при Министерстве культуры Российской Федерации (протокол № П–153 от 26.08.2020 г.). 2014. 51 с. — URL: [https://rgub.ru/files/profstandart\\_project-970-2.pdf](https://rgub.ru/files/profstandart_project-970-2.pdf).
29. Сайт ЦифроваяГрамотность.РФ. Платформа знаний для повышения цифровой грамотности [Электронный ресурс]. — URL: <https://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/>
30. Саморазвитие в условиях неопределенности [Электронный ресурс]. — URL: <http://prof.digitalr.ru/upload/iblock/3d8/3d832c7298b0418ed77d97e154a536db.pdf>
31. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2013 г. № 2036-р.
32. Сысоева Л.А. Использование модели цифровых компетенций при разработке программ повышения квалификации педагогических работников вузов // Электронное обучение в непрерывном образовании 2019. VI Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти Александра Николаевича Афанасьева. Сборник научных трудов. 2019. С. 276–283. — URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_39161998\\_90276772.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_39161998_90276772.pdf)
- ru/72190282/.
24. *Pasport federal'nogo proekta «Kadry dlya tsifrovoy ekonomiki»* [Passport of the federal project “Personnel for the Digital Economy”]. 2018. Available at: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-kadryi-dlya-tsifrovoy-ekonomiki.pdf>.
25. *Pasport federal'nogo proekta «Tsifrovye tekhnologii»* [Passport of the federal project “Digital Technologies”]. 2018. Available at: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-tsifroviye-tehnologii.pdf>.
26. *Posobie «Klyuchevye kompetentsii Tsifrovoy ekonomiki»: Kommunikatsiya i kooperatsiya v tsifrovoy srede* [Handbook “Key competencies of the Digital Economy”: Communication and cooperation in the digital environment]. Available at: <http://prof.digitalr.ru/upload/iblock/1cd/1cd6cba35050f7af539e21d71d49eb5a.pdf>
27. *Prikaz Minekonomrazvitiya Rossii ot 24.01.2020 № 41 «Ob utverzhdenii metodik rascheta pokazateley federal'nogo proekta «Kadry dlya tsifrovoy ekonomiki» natsional'noy programmy «Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii»* [Order of the Ministry of Economic Development of Russia dated January 24, 2020 No. 41 “On approval of methods for calculating the indicators of the federal project “Personnel for the Digital Economy” of the national program “Digital Economy of the Russian Federation”].
28. *Proekt professional'nogo standart «Spetsialist v oblasti bibliotечно-informatsionnoy deyatel'nosti». Razrabotan po resheniyu Soveta bibliotek pri Ministerstve kul'tury Rossiyskoy Federatsii (protokol № P–153 ot 26.08.2020 g.)* [Draft professional standard “Specialist in the field of library and information activities.” Developed by decision of the Council of Libraries under the Ministry of Culture of the Russian Federation (minutes No. P-153 dated August 26, 2020)]. 2014. 51 p. Available at: [https://rgub.ru/files/profstandart\\_project-970-2.pdf](https://rgub.ru/files/profstandart_project-970-2.pdf).
29. *Sayt TsifrovayaGramotnost'.RF. Platforma znaniy dlya povysheniya tsifrovoy gramotnosti* [Website Digital Literacy.RF. Knowledge platform for improving digital literacy]. Available at: <https://xn--80aaefw2ahcfbneslds6a8jyb.xn--p1ai/>
30. *Samorazvitie v usloviyakh neopredelennosti* [Self-development in conditions of uncertainty]. Available at: <http://prof.digitalr.ru/upload/iblock/3d8/3d832c7298b0418ed77d97e154a536db.pdf>
31. *Strategiya razvitiya otrasli informatsionnykh tekhnologiy v Rossiyskoy Federatsii na 2014–2020 gody i na perspektivu do 2025 goda, utverzhennaya rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 1 noyabrya 2013 g. № 2036-r* [Strategy for the development of the information technology industry in the Russian Federation for 2014–2020 and for the future until 2025, approved by the Decree of the Government of the Russian Federation dated November 1, 2013 No. 2036-r].
32. Sysoeva L.A. Ispol'zovanie modeli tsifrovoykh kompetentsiy pri razrabotke programm povysheniya kvalifikatsii pedagogicheskikh rabotnikov vuzov [Using the model of digital competencies in the development of advanced training programs for university teachers]. *Elektronnoye obuchenie v nepreryvnom obrazovanii 2019. VI Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, posvyashchennaya pamyati Aleksandra Nikolaevicha Afanas'eva. Sbornik nauchnykh trudov* [E-

- learning in continuing education 2019. VI International scientific and practical conference dedicated to the memory of Alexander Nikolayevich Afanasyev. Collection of scientific papers]. 2019. Pp. 276–283. Available at: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_39161998\\_90276772.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_39161998_90276772.pdf)
33. Управление информацией и данными [Электронный ресурс]. – URL: <http://prof.digitalr.ru/upload/iblock/7d6/7d65415fcb1e59546085edc42e67dfce.pdf>
34. Учебно-методический комплекс специального курса по формированию ключевых компетенций цифровой экономики / отв. ред. Т.С. Котаева, А.Т. Салбиев. – Владикавказ, 2020. – 130 с.
35. Хуторской А.В. Ключевые компетенции. Технологии конструирования // Народное образование. – 2003. – № 5. – С. 55–61.
36. Baker J. (2016). Library carpentry: Software skills training for library professionals / J. Baker, C. Moore, E. Priego, R. Alegre, J. Cope, L. Price, O. Stephens, D. van Strien, G. Wilson // LIBER Quarterly. vol. 26, issue 3, p. 141–162.
37. Baryshev R.A., Tsvetochkina I.A., Babina O.I., Kasyanchuk E.N., Manushkina M.M. (2020). Transformation of university libraries during the digital era // Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences. vol. 13, issue 75, p. 1073–1089.
38. Chalkiadaki, A. (2018). A systematic literature review of 21<sup>st</sup> century skills and competencies in primary education / A. Chalkiadaki // International Journal of Instruction. vol. 11, issue 3, p. 1–16.
39. Cox A. M. (2019). Maturing research data services and the transformation of academic libraries / A. M. Cox, M. A. Kennan, L. Lyon, S. Pinfield, L. Scaffi // Journal of Documentation. vol. 75, issue 6, p. 1432–1462.
40. Ducas A. (2020). Reinventing ourselves: New and emerging roles of academic librarians in Canadian research-intensive universities / A. Ducas, N. Michaud-Ostryk, M. Speare // College and Research Libraries. vol. 81, issue 1, p. 43.
41. Raza Z. (2019). Application of linked data technologies in digital libraries: a review of literature / Z. Raza, K. Mahmood, N. F. Warraich // Library Hi Tech News. vol. 36, issue 3, p. 9–12.
42. Shen Y. (2019). Emerging scenarios of data infrastructure and novel concepts of digital libraries in intelligent infrastructure for human-centred communities: A qualitative research / Y. Shen // Journal of Information Science. vol. 45, issue 5, p. 691–704.
33. *Upravlenie informatsiyey i dannymi* [Information and data management]. Available at: <http://prof.digitalr.ru/upload/iblock/7d6/7d65415fcb1e59546085edc42e67dfce.pdf>
34. *Uchebno-metodicheskiy kompleks spetsial'nogo kursa po formirovaniyu klyuchevykh kompetentsiy tsifrovoy ekonomiki* [Educational and methodological complex of a special course on the formation of key competencies of the digital economy]. Vladikavkaz, 2020. 130 p.
35. Khutorskoy A. V. Klyuchevye kompetentsii. Tekhnologiya konstruirovaniya [Key competencies. Design technology]. *Narodnoe obrazovanie* [National education]. 2003, 1. 5, pp. 55–61.
36. Baker J. (2016). Library carpentry: Software skills training for library professionals / J. Baker, C. Moore, E. Priego, R. Alegre, J. Cope, L. Price, O. Stephens, D. van Strien, G. Wilson // LIBER Quarterly. V. 26, I. 3, pp. 141–162.
37. Baryshev R.A., Tsvetochkina I.A., Babina O.I., Kasyanchuk E.N., Manushkina M.M. (2020). Transformation of university libraries during the digital era // Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences. V. 13, I. 75, pp. 1073–1089.
38. Chalkiadaki, A. (2018). A systematic literature review of 21st century skills and competencies in primary education / A. Chalkiadaki // International Journal of Instruction. V. 11, I. 3, p. 1-16.
39. Cox A. M. (2019). Maturing research data services and the transformation of academic libraries / A. M. Cox, M. A. Kennan, L. Lyon, S. Pinfield, L. Scaffi // Journal of Documentation. V. 75, I. 6, pp. 1432–1462.
40. Ducas A. (2020). Reinventing ourselves: New and emerging roles of academic librarians in Canadian research-intensive universities / A. Ducas, N. Michaud-Ostryk, M. Speare // College and Research Libraries. V. 81, I. 1, p. 43.
41. Raza Z. (2019). Application of linked data technologies in digital libraries: a review of literature / Z. Raza, K. Mahmood, N. F. Warraich // Library Hi Tech News. V. 36, I. 3, p. 9-12.
42. Shen Y. (2019). Emerging scenarios of data infrastructure and novel concepts of digital libraries in intelligent infrastructure for human-centred communities: A qualitative research / Y. Shen // Journal of Information Science. V. 45, I. 5, pp. 691–704.