

Список использованной литературы

1. A review of integrated applications of BIM and related technologies in whole building life cycle [Electronic resource] / Q. Meng [et al.] // Engineering, Construction and Architectural Management. – 2020. – Vol. 27, № 8. – Mode of access: <https://doi.org/10.1108/ECAM-09-2019-0511>. – Date of access: 30.03.2023.

2. Смолева, Н. В. Применение BIM технологий в подготовке специалистов строительного профиля / Н. В. Смолева // Педагогическая наука и практика. – 2018. – № 4 (22). – С. 59–63.

3. Поцбнева, И. В. Особенности использования технологии информационного моделирования зданий на примере приложения Autodesk Revit architecture [Электронный ресурс] / И. В. Поцбнева, В. В. Суханов, Д. А. Суханова // World science: problems and innovations : сб. ст. XXXIII Междунар. науч.-практ. конф., Пенза, 30 июня 2019 г. – Пенза, 2019. – С. 111–114. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38301806>. – Дата доступа: 30.03.2023.

4. Plahutina, A. Industrial building design in BIM systems Revit and Renga / A. Plahutina // Construction and architecture. – 2022. – V. 10, № 4 (37). – PP. 106–110.

СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Савина Каролина (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)

Научный руководитель – Т. В. Карпинская, канд. пед. наук, доцент

Современные информационные технологии в настоящее время находятся на этапе динамичного развития и совершенствования. Они лаконично дополняют традиционные технологии обучения. Применение цифровых образовательных ресурсов открывает перед образовательной системой новые возможности для раскрытия эффективности процессов обучения и воспитания.

Цель исследования: на основе методологического анализа психолого-педагогической литературы выявить современные виды цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и определить критерии классификации ЦОР, используемых при проектировании и реализации образовательного процесса с целью повышения его эффективности.

Для более систематизированного представления о цифровых образовательных ресурсах, опираясь на исследования в области педагогики и методики преподавания, проанализируем несколько, из множества приведенных в литературе, классификаций.

Исходя из вида потребностей системы образования, соответствующих особенностям реализации различных методов обучения по методическому назначению цифровые образовательные ресурсы классифицируют на:

обучающие, способствующие формированию знаний, умений, навыков учебной или практической деятельности, обеспечению необходимого уровня усвоения учебного материала;

тренажеры, способствующие отработке разного рода умений и навыков, повторению или закреплению пройденного материала;

контролирующие, повышающие эффективность контроля, измерения или самоконтроля уровня овладения учебным материалом;

информационно-поисковые и информационно-справочные, сообщающие сведения, способствующие формированию умений и навыков систематизации информации;

демонстрационные, обеспечивающие визуализацию изучаемых объектов, явлений, процессов с целью их исследования и изучения;

лабораторные, предоставляющие возможность проведения удаленных экспериментов на реальном лабораторном оборудовании;

моделирующие, позволяющие моделировать объекты, явления или процессы с целью их исследования и изучения;

расчетные, автоматизирующие различные расчеты и другие рутинные операции;

учебно-игровые, способствующие созданию учебных ситуаций, деятельность обучаемых в которых реализуется в игровой форме;

игровые, способствующие организации досуга обучаемых, развитию у них памяти, реакции, внимания и других качеств;

коммуникационные, способствующие организации межличностного общения педагогов, администрации, обучаемых, родителей, специалистов, общественности, доступа педагогов и обучаемых к требуемым информационным ресурсам;

интегрированные, сочетающие в себе комплекс интегрированных средств, удовлетворяющих широкому спектру потребностей системы образования [1].

По классификации цифровых образовательных ресурсов, основанной на принципе типа информации, содержащейся в этих ресурсах, выделяются цифровые ресурсы, содержащие:

– текстовый тип информации, к таковым относятся: электронные учебники и учебные пособия; первоисточники и хрестоматии; книги для чтения; задачки и тесты; словари; справочники; энциклопедии; периодические издания; нормативно-правовые документы; числовые данные; программно- и учебно-методические материалы и т. д.;

– аудиоинформацию, доступную только к прослушиванию. Это, например, звукозаписи выступлений, лекций, музыкальных произведений; аудиокниги; звукозаписи живой и неживой природы; синхронизированные аудио объекты;

– аудио и видеоинформацию, допускающую просмотр и прослушивание. К таковым относятся: аудио- видеообъекты живой и неживой природы; записи видеолекций; обучающие видеоролики; предметные экскурсии; энциклопедии;

– визуальную информацию, допускающую только просмотр. Эти цифровые образовательные ресурсы отличаются от видеоинформации статичностью, и к ним относятся: иллюстрации; фотографии; портреты;

электронные таблицы; графики; схемы; диаграммы; формулы; статичные изображение предметов окружающей действительности; объекты виртуальной реальности; карты для предметных областей;

– интерактивные модели, характеризующиеся динамичностью и способностью реагировать на действия при работе с ним. К таковым относятся электронные динамичные модели окружающей действительности; предметные лабораторные практикумы; предметные виртуальные лаборатории и др.;

– комбинированный тип информации, включающий два и более перечисленных выше типов ЦОР. Например, массовый открытый онлайн-курс, в котором могут использоваться практически все типы информации (видео- и аудиолекции, учебные пособия, первоисточники, энциклопедии, задачки, текстовые и графические ресурсы и др.) [2].

В классификации ЦОР по цели создания конкретных ресурсов выделяются два вида ЦОР:

– обучающие ЦОР, где целью создания данных ресурсов является повышение эффективности процесса освоения обучающимися основных учебных дисциплин на всех ступенях образовательной системы. К таковым относятся: учебно-методические пособия, таблицы, схемы, диаграммы, интерактивные модели, презентации и т. д.;

– воспитательные ЦОР, целью создания которых является повышение эффективности процесса нравственного и личностного развития обучающихся, формирования дисциплинарной ответственности, взглядов на мир, процессов самоанализа деятельности. Например, видео-уроки, посвящённые правилам поведения, просмотр поучительных фильмов [3].

Классифицируя цифровые образовательные ресурсы по основанию методов обучения, в соответствии с которыми данные ЦОР применяются преподавателем, выделяют ЦОР:

– конвекционные, соответствующие традиционным методам обучения и воспитания, предназначены для прямой передачи информации от преподавателя к обучающимся. К ЦОР такого типа относятся электронные учебники, справочники и учебно-методические пособия;

– являющиеся инструментами учебной деятельности, предназначены для создания и изменения объектов различного типа. К таким ресурсам относят изменяемые графические объекты, программы для работы с числовыми данными, изображениями, звуками, видеозаписями. Также включает в себя компьютерные лаборатории;

– программированные, применяемые с целью повышение уровня навыка самостоятельной работы обучающихся, акцент на практико-ориентированность полученных знаний, умений и навыков в дальнейшей профессиональной деятельности;

– проблемные, соответствующие методам проблемного обучения, направлены на повышение познавательной активности учащихся. Применяются для развития логического мышления обучающихся, их стремления

к самообразованию, самостоятельному поиску информации, овладению новыми умениями и навыками;

– комбинированные (или универсальные), содержащие в своей структуре различные элементы всех вышеперечисленных видов ЦОР [4].

Цифровые образовательные ресурсы классифицируют и по основанию форм использования. По этому принципу выделяют два вида ЦОР:

– урочные цифровые образовательные ресурсы подразделяют на традиционные (объяснение, закрепление, контроль) и инновационные (урок-лекция, проблемный урок, урок-конференция, урок-презентация, урок-исследование);

– внеурочные цифровые образовательные ресурсы в свою очередь подразделяют на самостоятельную работу (групповая, индивидуальная); проектную деятельность; выполнение домашних заданий; самоконтроль (тесты и тестовые задания); построение моделей выполнения тренировочных заданий.

По фактору наличия печатного эквивалента цифровые образовательные ресурсы делят на два вида:

– ресурсы, являющиеся аналогом ранее изданного печатного ресурса, представленные в электронном формате. Например, электронные версии ранее изданных учебников, методических пособий, справочников и т. д.;

– ресурсы, изначально созданные в электронном виде, существующие самостоятельно и неразделимо от электронного носителя. К ним относятся интерактивные модели, анимированные презентации, онлайн-тесты и т. д. [5].

Изучив и проанализировав существующие на современном этапе развития цифровой образовательной среды классификации ЦОР, можно отметить, что единой общепризнанной классификации нет. ЦОР можно классифицировать по разным критериям, конечное число которых не определено. В качестве основных критерии классификации ЦОР выделяют такие, как (рисунок 1):

– по образовательно-методическим функциям;

– по типу информации;

– по цели создания;

– по наличию печатного эквивалента;

– по основанию форм использования;

– по основанию методов использования;

– по основанию средств использования;

– по виду потребности системы образования в ЦОР и др. Рассмотренные классификации носят достаточно условный характер и могут содержать пересечения в различных классах технологий.

Использование ЦОР в образовательном процессе возможно в различных вариациях. Однако перед выбором конкретного вида ЦОР важно проанализировать и оценить эффективность методики его применения в процессе обучения в соответствии с поставленной целью занятия [6].

Таким образом, нами рассмотрены основные классификации ЦОР, представленные в современной литературе, и определены основные критерии классификации ЦОР, используемые при проектировании и реализации образовательного процесса.

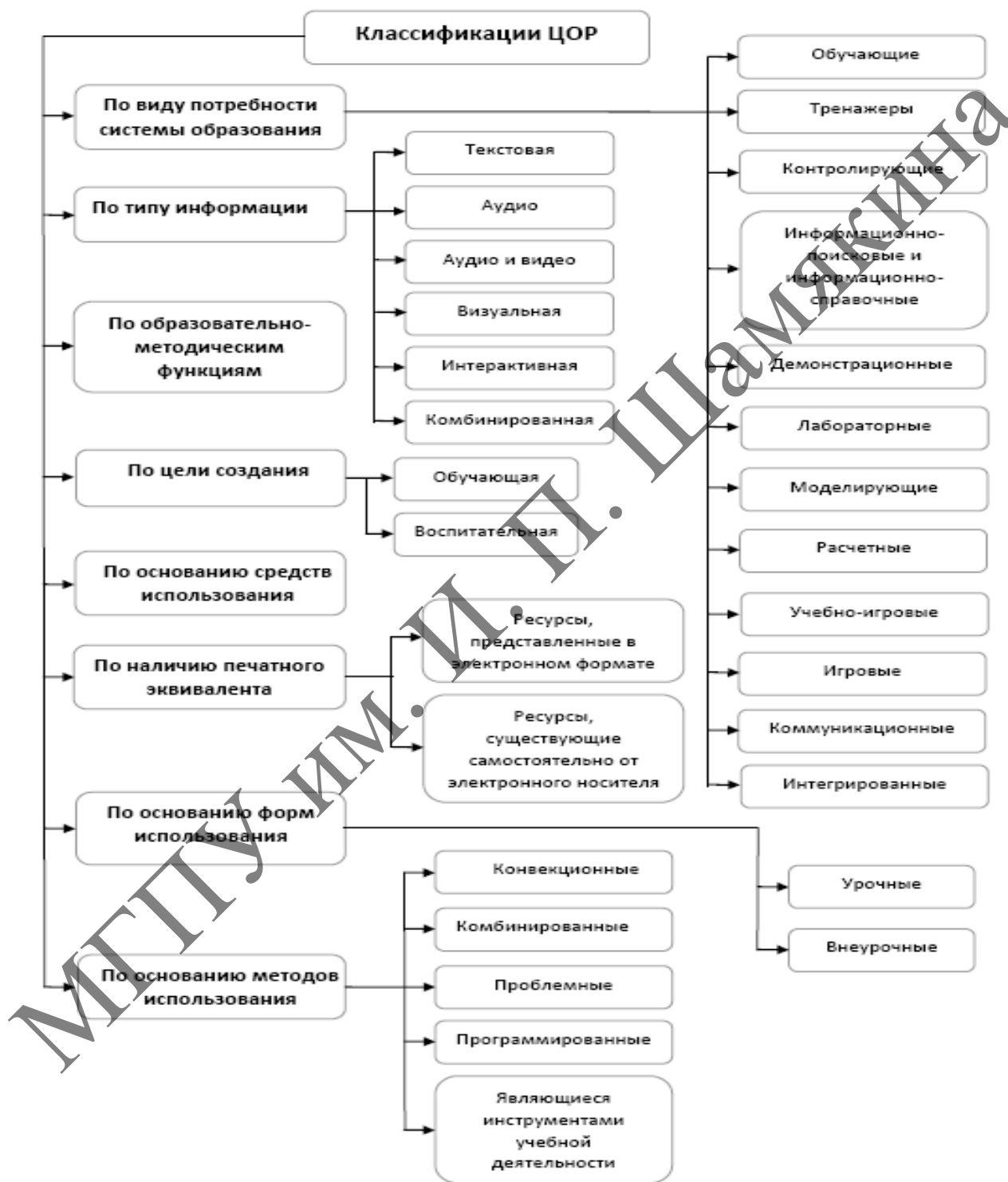


Рисунок 1 – Структурно-логическая схема «Классификация ЦОР»

Список использованной литературы

1. Педагогические аспекты формирования коллекций цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://refdb.ru/look/2483251.html>. – Дата доступа: 15.03.2023.
2. Пасыева, А. И. Цифровые образовательные ресурсы и дистанционное обучение / А. И. Пасыева, А. Х. Шайхлисламов // Евразийское Научное Объединение. – 2020. – № 5–6 (63). – С. 459–461.
3. Рахымбергенова, А. Г. Цифровые образовательные ресурсы и их классификация / А. Г. Рахымбергенова, Б. З. Кенжегулов, К. Б. Багитова // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2016. – № 11–1 (19). – С. 10–14.
4. Бахтина, Е. Ю. Цифровые образовательные ресурсы от простого к сложному / Е. Ю. Бахтина // Вестн. Моск. гор. пед. ун-та. Сер. Информатика и информатизация образования. – 2007. – № 9. – С. 149–152.
5. Шапиев, Д. С. Цифровые образовательные ресурсы в деятельности учителя / Д. С. Шапиев // Молодой ученый. – 2019. – № 16 (254). – С. 296–298.
6. Золотова, Д. Р. Цифровые образовательные ресурсы: понятие и классификация [Электронный ресурс] / Д. Р. Золотова // Тамбовск. гос. ун-т им. Г. Р. Державина. – Режим доступа: https://www.tsutmb.ru/nauka/internet-konferencii/2022/lichn_i_prof_razv_bud_special/4/Zolotova.pdf. – Дата доступа: 11.02.2023.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ QR-КОДА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА Савина Каролина (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь) Научный руководитель – Т. Г. Соболева, магистр

Современная образовательная среда характеризуется информационной насыщенностью. Учащимся иногда сложно в огромном объеме учебной информации вычленивать то самое важное, которое необходимо в профессиональной подготовке. Современным средством, обеспечивающим быстрый доступ к базе учебных материалов, сегодня выступает QR-код.

Задача нашего исследования состоит в изучении возможностей использования QR-кодов в профессиональной подготовке специалистов с целью повышения мотивации и качества обучения.

QR-код дословно означает «быстрый отклик» – матричный код, разработанный японской компанией «Denso-Wave» в 1994 году. Первоначально придуманный исключительно для промышленности он постепенно занял свою нишу и в других сферах деятельности человека, в том числе и в образовании.

QR-код прост и удобен в использовании, а возможности применения в образовательной среде безграничны, все зависит от фантазии преподавателя и желания учащихся. Преподавателю для работы требуется сканер и генератор кодов, а учащимся – достаточно иметь гаджет с установленным сканером кодов (QR Reader или QR Scanner: Kaspersky Lab или др.). Стоит поднести камеру смартфона (телефона) к QR-коду, как за считанные секунды