

## Цифровизация в учебном процессе

*Турдумамбетов Руслан Толошович*

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема*

*Студент*

### Аннотация

В статье рассматривается понятие цифрового образовательного ресурса. Практическим примером является разработка рабочей программы для дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в обучении информатики». По этому курсу сделан онлайн-курс в Stepik, в нем лекционные курсы, лабораторные работы. В работе представлена экспертная оценка онлайн курса и выводы. Цифровизацию стоит рассматривать как инструмент повышения эффективности образовательного процесса. Ей следует уметь оперировать, чтобы быть конкурентоспособными на мировом рынке. Важно научиться владеть цифровизацией и изучить ее так, чтобы применять ее там, где это принесет пользу.

**Ключевые слова:** ЦОР, классификации ЦОР, классификация электронных учебников, развития ИКТ в Кыргызстане, курс обучения, онлайн курс Stepik, экспертная оценка

## Digitalization in the educational process

*Turdumambetov Ruslan Toloshovich*

*Sholom-Aleichem Priamursky State University*

*Student*

### Abstract

The article deals with the concept of a digital educational resource (DER). A practical example is the development of a work program for the discipline "Information and communication technologies in computer science education". For this course, an online course is made in Stepik, it includes lecture courses, laboratory work. The paper presents an expert assessment of the online course and conclusions. Digitalization should be considered as a tool for improving the effectiveness of the educational process. It should be able to operate in order to be competitive in the global market. It is important to learn how to master digitalization and learn it in a way that applies it where it will benefit.

**Keywords:** DER, DER classifications, classification of electronic textbooks, ICT development in Kyrgyzstan, training course, Stepik online course, expert assessment

Наше время ставит перед ВУЗом задачи – повышение качества образования и воспитания, прочное овладение основами наук, обеспечение более высокого уровня преподавания. В школах отказываются от традиционной формы обучения, не учитывающей индивидуальных способностей каждого ученика. Обновление образования требует разработки моделей школ нового типа, создания новых учебников и программ обучения, разработки новых методик обучения. Поднять работу школы на новый уровень можно путем индивидуализации обучения, создания условий, при которых каждый школьник мог бы полностью овладеть установленным программами образовательным минимумом.

Постоянные изменения, происходящие в жизни современного информационного общества, безусловно, должны находить адекватное и незамедлительное отражение, как в самом учебном процессе, так и в учебных материалах. С каждым годом все проблематичнее становится производство традиционных бумажных учебников и учебных пособий, содержательный материал которых, зачастую, перестает быть актуальным еще до их попадания в учебные заведения. Одним из возможных выходов из сложившейся ситуации может являться разработка электронных средств обучения практически по всем дисциплинам и их публикация в мировых телекоммуникационных сетях или на информационных носителях, предоставляющих возможность несложного оперативного тиражирования.

Актуальность выбранной темы состоит в следующем: использование в учебном образовательном процессе цифрового образовательного ресурса позволяет повысить интерес к обучению и помощь в усвоении учебного материала, а так же комплексное использование информационных технологий с другими учебными предметами.

О том, что компьютер способен оказать огромную, буквально неоценимую поддержку учителю и учащимся – и при подготовке к уроку, и на самом уроке, и при выполнении различных творческих работ, и в рамках внеклассной деятельности, – сказано и написано уже немало.

В университете тоже без компьютерной технологии невозможно. Аббревиатура «ЦОР» раскрывается как «цифровой образовательный ресурс». То есть – некий содержательно обособленный объект, предназначенный для образовательных целей и представленный в цифровой, электронной, «компьютерной» форме [5].

Таким образом, начиная разговор о ЦОРах, необходимо, прежде всего, договориться – что именно будет пониматься под этим названием. Хотя, наверное, обычному учителю все же более близким является первый, «широкий» вариант трактовки этого понятия.

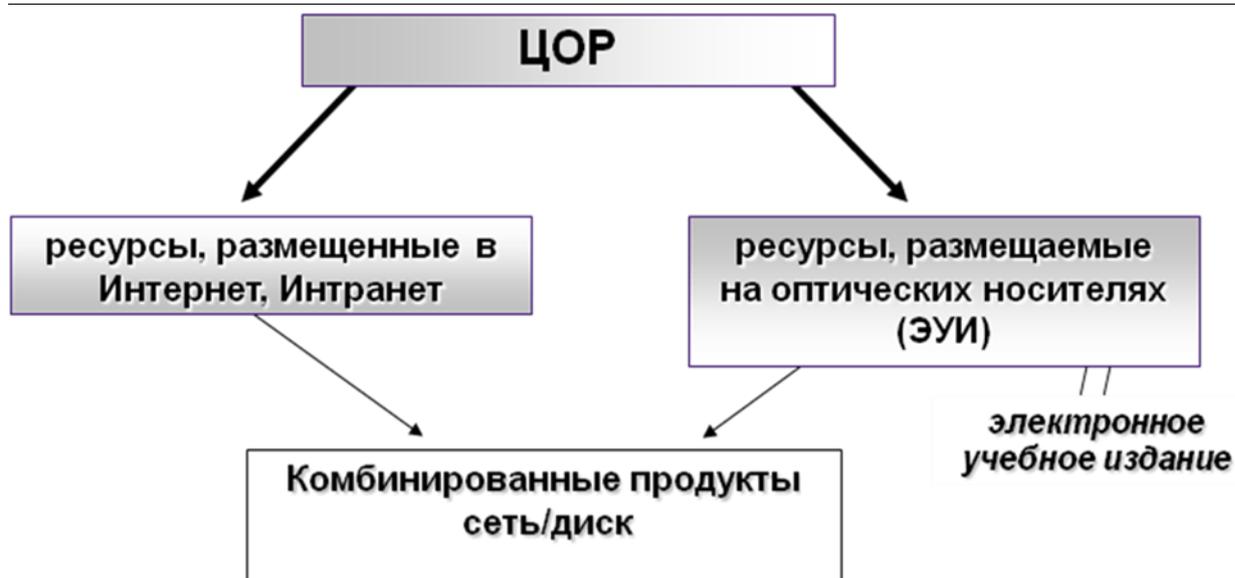


Рисунок 1. ЦОР

Информационное содержательное обеспечение в Информационно-телекоммуникационном сопровождении. (ИТС) включает две группы ЦОР:

1. *Информационные источники:*

- оригинальные тексты (хрестоматии; тексты из специальных словарей и энциклопедий; тексты из научной, научно-популярной, учебной, художественной литературы и публицистики...) не повторяющие стабильные учебники;
- статические изображения (галереи портретов ученых соответствующей предметной области; «плакаты» – изображения изучаемых объектов и процессов и пр.);– динамические изображения (изучаемые процессы и явления в пространственно-временном континууме – кино- и видеофрагменты, анимационные модели на CD, DVD);
- мультимедиа среды (информационно-справочные источники. практикумы (виртуальные конструкторы), тренажеры и тестовые системы, программированные учебные пособия («электронные учебники», виртуальные экскурсии и пр.).

2. *информационные инструменты* – это информационные средства, обеспечивающие работу с информационными источниками.

Классификация ЦОР по типу информации

1. *ЦОР с текстовой информацией:*

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.

2. *ЦОР с визуальной информацией:*

- Коллекции: иллюстрации; фотографии; портреты; видеофрагменты процессов и явлений; демонстрации опытов; видеоэкскурсы;

- Модели: 2-3 –х мерные статические и динамические; объекты виртуальной реальности; интерактивные модели.
- Символьные объекты: схемы; диаграммы; формулы.
- Карты для предметных областей

3. *ЦОР с комбинированной информацией:*

Учебники; учебные пособия; первоисточники и хрестоматии; книги для чтения; задачки; энциклопедии; словари; периодические издания.

4. *ЦОР с аудио информацией:*

Звукозаписи выступлений; звукозаписи музыкальных произведений; звукозаписи живой природы; звукозаписи неживой природы; синхронизированные аудио объекты.

5. *ЦОР с аудио и видео информацией:*

Аудио – видео объекты живой и неживой природы; предметные экскурсии; энциклопедии.

6. *Интерактивные модели:*

Предметные лабораторные практикумы; предметные виртуальные лаборатории.

7. *ЦОР со сложной структурой:*

Учебники; учебные пособия; первоисточники и хрестоматии; энциклопедии[3].

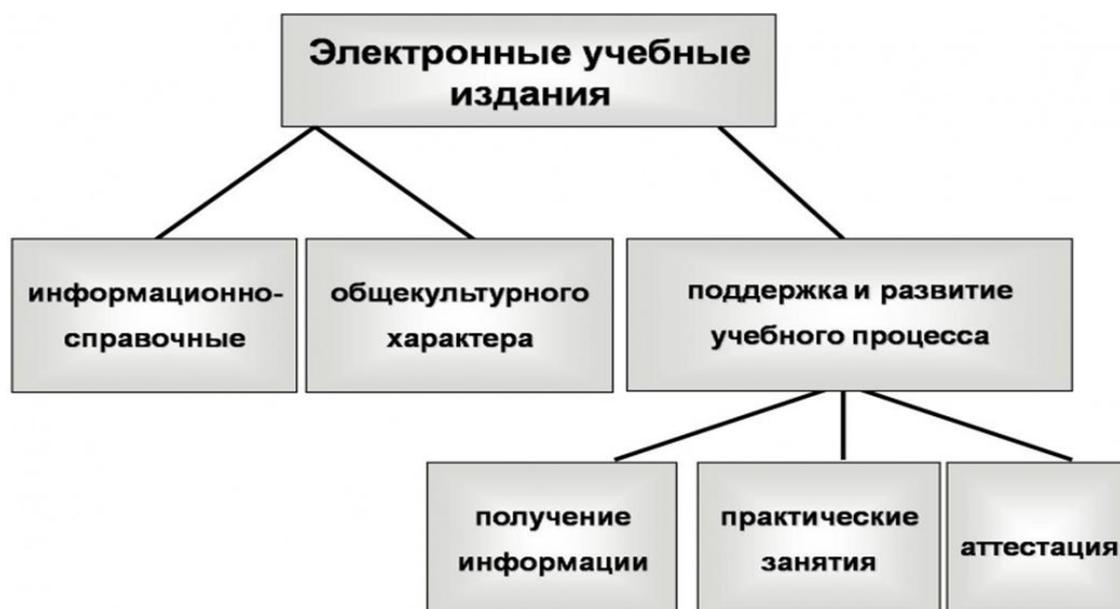


Рисунок 2. Классификация электронных учебных изданий (ЭУИ)

Информатизация системы образования — долгосрочный крупномасштабный проект трансформации отечественной школы, который стартовал в марте 2005 года.

"Образовательные системы должны быть ориентированы на развитие интеллектуального потенциала, не только за счет овладения содержанием, но

и посредством обработки, усвоения и применения имеющейся информации, а также, что особенно важно, способности отыскивать путь к новым знаниям" (мнение министров образования стран "большой восьмерки", высказанное на форуме в Петербурге, в июне 2006 года.)

Проект Стандарта компетенции учителей Кыргызской Республики в области ИКТ (3 марта 2021 г.). В нем рассматривается шесть аспектов ИКТ.

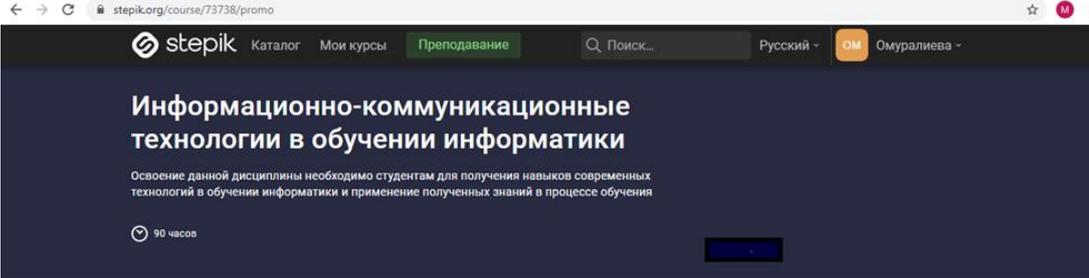
Компьютеризация процесса обучения- это процесс оснащения образовательных учреждений средствами современной вычислительной техники. Компьютеризация – это технический, а не педагогический процесс.

Информатизация процесса обучения - это процесс, направленный на оптимальное использование информационного обеспечения процесса обучения с помощью компьютера. Компьютер дает возможность по - новому построить информационное обеспечение и повысить качество образования. Главная задача - извлечь из этого оборудования максимальную пользу.

Практическим примером является разработка рабочей программы для дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в обучении информатики» необходима, для того чтобы определить объем, содержание, порядок тем для изучения преподаваемой дисциплины, а также, чтобы описать способы контроля результатов её усвоения студентами по выбранному направлению «Физико-математическое образование».

Рабочая программа рассчитана на 90 часов, для преподавания в шестом семестре.

К этому еще сделано онлайн курс по этой дисциплине по Stepik.



The screenshot shows a web browser window with the URL [stepik.org/course/73738/promo](https://stepik.org/course/73738/promo). The page features the Stepik logo and navigation links: 'Каталог', 'Мои курсы', and 'Преподавание'. A search bar and user profile 'Омуралиева' are also visible. The main heading is 'Информационно-коммуникационные технологии в обучении информатики'. Below it, a description states: 'Освоение данной дисциплины необходимо студентам для получения навыков современных технологий в обучении информатики и применение полученных знаний в процессе обучения'. A clock icon indicates a duration of '90 часов'. At the bottom, there are two columns: 'Для кого этот курс' (Target audience) and 'Бесплатно' (Free). The target audience is 'Курс предназначен для преподавателей, ведущих данную дисциплину и студентов направления 520200 «Физико-математическое образование» подготовки бакалавра'. A green button says 'Поступить на курс' (Enroll in the course). Below the button, it says 'Учиться можно сразу' (You can start learning immediately).

Рисунок 3. Курс в Stepik

В курсе есть следующие разделы:

1. Информация— общая информация о курсе — то, что видно пользователям при первом знакомстве с курсом.
2. Отзывы— отзывы о курсе, которые могут написать все студенты после прохождения 80% шагов в курсе.
3. Содержание— структура курса, с указанием модулей, уроков, дат открытия и закрытия и их дедлайнов.

4. Комментарии— общая лента всех комментариев, оставляемых пользователями в курсе.
5. Новости— создаваемые преподавателем информационные сообщения слушателям.
6. И самое главное если курс является соревнованием, то добавляется дополнительная вкладка Скорборд— перечень студентов в порядке убывания заработанных баллов.

После онлайн курса сделали экспертная оценка использования курса и анализ опроса оценки.

Для того чтобы оценить курс «Информационно-коммуникационные технологии в обучении информатики» необходимо было провести опрос среди преподавателей-экспертов и студентов. Для преподавателей и студентов опрос разработан и состоит из 10 вопросов. Данный опрос создан, с помощью google формы.

Экспертная оценка онлайн курса

"Информационно-коммуникационные технологии в обучении информатики"

\* Обязательно

1. Вы являетесь преподавателем или студентом? \*

Преподаватель

Студент

2. Общая оценка курса \*

1      2      3      4      5

Рисунок 4.– Страница опроса (вопросы 1,2)

Точно так же остальные вопросы. Итоги скриншоте.

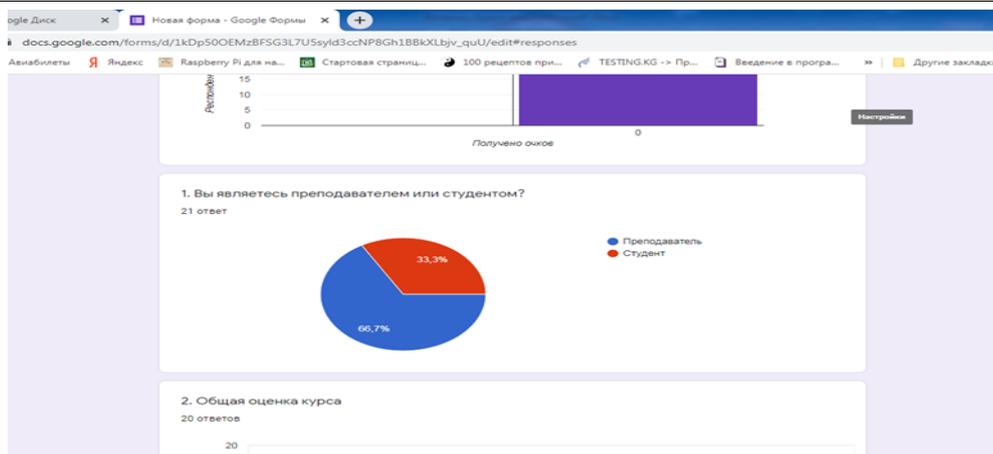


Рисунок 5. Результаты участвующих респондентов

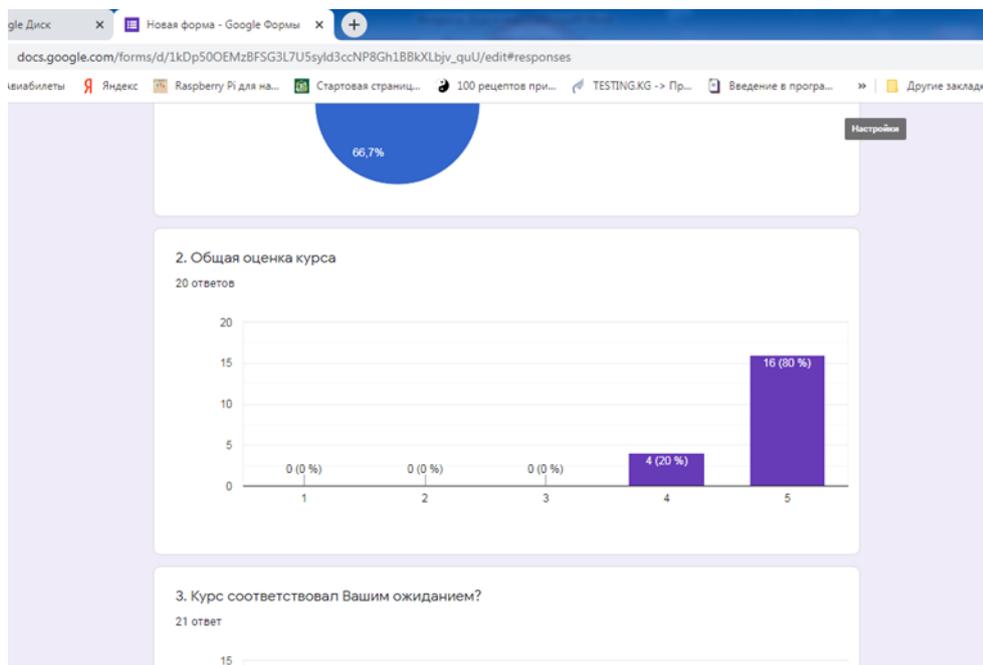


Рисунок 6. Результаты участвующих респондентов

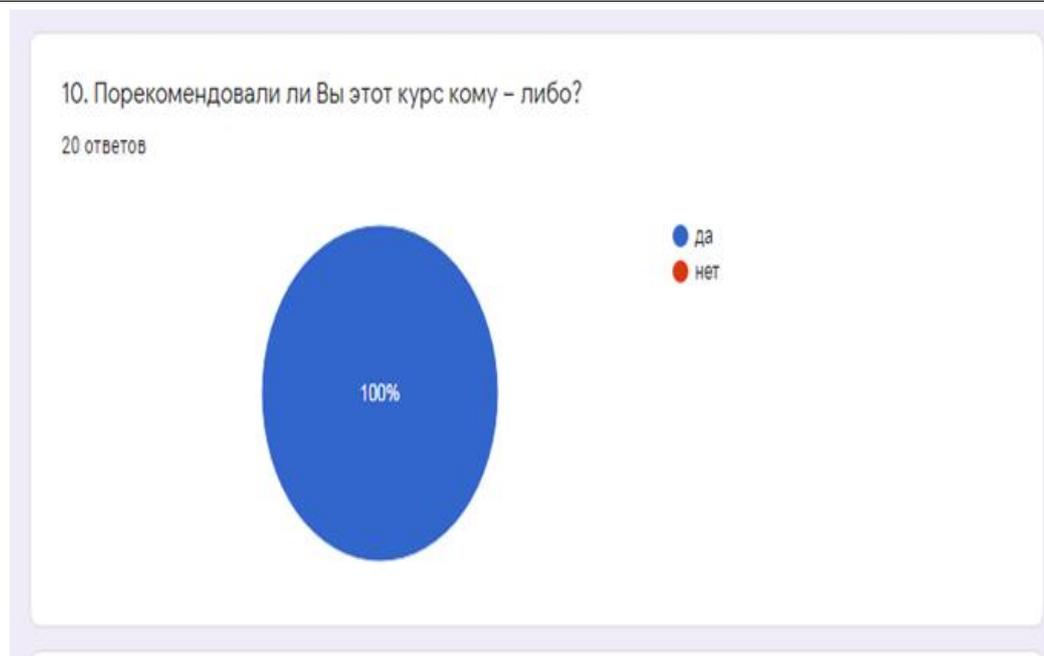


Рисунок 7. Результаты участвующих респондентов

Основной практический результат - создание онлайн-курса для обучения студентов, которые обучаются в Нарынском государственном университете по направлению Физико-математическое образование.

Чтобы достичь положительных результатов во внедрении цифровизации в образовательную деятельность, недостаточно их простого внедрения. Является необходимым разработка новых предметных программ, которые будут осуществлять помощь для достижения эффективного результата в обучении. Цифровизации образования является одним из лучших способов использования новых технологий для эффективного получения знаний и навыков.

### Библиографический список

1. Голубев, О.Б. Дидактические возможности образовательной инфографики / О.Б. Голубев, Е.М. Ганичева // Педагогическая информатика. - 2018. - № 1. - С. 15-21.
2. Гриншкун А.В. Возможности использования технологий дополненной реальности при обучении информатике школьников // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: "Информатика и информатизация образования". - 2014. - № 3 (29) 2014. - С. 87-93. Электронный ресурс: <https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=366872&foldername=fulltexts&filename=366872.pdf>.
3. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студентов вузов. М.: Академия, 2010. 365 с.
4. Современные образовательные технологии : учеб. пособие для студентов,

- магистрантов, аспирантов, докторантов, шк. педагогов и вуз. преподавателей / под ред. Н.В. Бордовской. М. : Кнорус, 2013. 432 с.
5. Усова Н.С. Формирование графической культуры будущего учителя в процессе обучения информатике : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Самара : СФ МГПУ, 2010. - 2 с.
  6. Эйрих Н.В., Прохорова Н.Ю. Визуализация в системе Maple элементарных преобразований графика линейной функции // Информатика в школе. 2017. № 6. С. 42-46