Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа №1505

«Преображенская»»

**РЕФЕРАТ**

на тему

**Образование в век информационных технологий**

Выполнила:

Лытаева Анна Сергеевна

Консультант:

Павлова Александра Андреевна

Москва

2019

Оглавление

[Введение 3](#_Toc6087129)

[Глава 1. Информатизация образования: понятие, цели, возможности. 5](#_Toc6087130)

[Глава 2. Цифровые образовательные ресурсы: определение и классификация. 8](#_Toc6087131)

[Глава 3. Цифровые образовательные ресурсы в гимназии 1505: сфера применения, плюсы и минусы. 9](#_Toc6087132)

[Заключение 11](#_Toc6087133)

[Список использованной литературы 12](#_Toc6087134)

# Введение

С развитием информационно-коммуникационных технологий многие исследователи переосмысливают их значение для образовательного процесса. 30 лет назад, когда компьютеры появлялись в школах, их рассматривали как вспомогательное средство в учебном процессе, для них создавались программы, главной целью которых была тренировка повторяющихся навыков. Сейчас компьютеры, планшеты, смартфоны, интернет, приложения – это часть быта школьников, поэтому их использование в образовательном процессе должно быть органичным. Сейчас идет речь о создании информационно-образовательных сред отрытого и дистанционного обучения, которые объединяют все функции учебного процесса: обучающую, воспитывающую и развивающую.

Целью данного реферата является рассмотрение возможностей, которые предоставляются информационно-коммуникационными технологиями для дополнения, расширения и совершенствования учебного процесса. Мы проанализируем наиболее распространенные информационные технологии, их классификации, функции, инструментарий и сферы применения.

Основной проблемой, с которой сталкиваются участники образовательного процесса: учителя, ученики, родители, является проблема выбора информационной технологии в соответствии с поставленной задачей с тем, чтобы ее включение в образовательный процесс было бы логичным и естественным. В последнее время можно услышать в различных средствах массовой информации мнения, согласно которым в будущем информационные технологии могут заменить часть учебного процесса, то есть перенести его в онлайн-режим. Например, ректор НИУ ВШЭ Я.И. Кузьминов высказывался о том, что лекции в университете можно полностью перенести в информационно-образовательную среду, и они будут изучаться студентами самостоятельно[[1]](#footnote-1). Мы видим своей задачей оценить плюсы и минусы некоторых образовательных технологий, которые используются учащимися гимназии 1505. Так участники образовательного процесса смогут более разумно подойти к их выбору и реализации.

Если говорить о тех возможностях, которые информационные технологии предоставляют для нынешнего поколения учителей, учеников и их родителей, то их можно условно разделить на следующие группы.

1. Информационные. Интернет-ресурсы содержат сейчас огромное количество информации: электронные словари, справочники, библиотеки, электронные версии журналов, видео и аудио-файлы. Все это можно найти на самых разных языках.

2. Образовательные. Помимо электронных версий школьных учебников, существует множество сайтов, которые можно использовать с образовательными целями, которые обеспечивают тренировку и использование знаний и умений в рамках школьной, вузовской или программ дополнительного образования. Есть специальные образовательные платформы, на которых размещены образовательные курсы с необходимым методическим обеспечением.

3. Организационные. В каждой школе сейчас используются платформы, которые организуют школьную жизнь: от расписания и электронного дневника до портфолио и организационных систем типа LMS (Learning Management System).

4. Методические. Данные ресурсы предназначены для учителей и родителей и содержат информацию об образовательной системе.

5. Мотивационные. Научно-популярные образовательные ресурсы, которые в первую очередь имеют своей целью мотивировать учащихся к более глубокому погружению в предмет. Сюда же относятся разнообразные игры и головоломки, приложения и т.д.

6. Познавательно-развлекательные. Видео и аудио ресурсы, которые могут использоваться в развлекательных целях, но несут и образовательную нагрузку. Это мультфильмы, фильмы и т.д.

В нашем реферате мы кратко опишем некоторые ресурсы, которые используют современные школьники.

# Глава 1. Информатизация образования: понятие, цели, возможности.

Поскольку образование – это важная часть общества, то и все процессы, происходящие в социуме, отражаются в образовании. Информатизация затронула в последние десятилетия все сферы нашей жизни. Образование не осталось в стороне.

Информатизация общества – совокупность взаимосвязанных политических, социально-экономических, научных факторов, которые обеспечивают свободный доступ каждому члену общества к любым источникам информации[[2]](#footnote-2). Следовательно, информатизация образования – это совокупность факторов, которые обеспечивают свободный доступ к образовательным ресурсам.

С исторической точки зрения можно выделить три этапа информатизации образования: электронизация, компьютеризация, информартизация образовательного процесса[[3]](#footnote-3). Первый этап (60-е – 70-е годы 20 в.) характеризуется попыткой использовать возможности только что созданных электронных средств и вычислительной техники для обучения студентов основам алгоритмизации и программирования. Однако компьютеры в то время были малопроизводительными, громоздкими, сложными в использовании.

С появлением более мощных и одновременно менее громоздких компьютеров, которые имели более «дружественный» интерфейс (80-е – 90-е гг. 20 в), было начато внедрение компьютерных образовательных технологий в школы. В начале 90-х годов 20 в. В школах появился предмет «Информатика», были созданы соответствующие учебники. Стали чаще использоваться автоматизированные системы обучения, контроля знаний и управления учебным процессом.

Третий, современный этап информатизации образования характеризуется использованием мощных персональных компьютеров, быстродействующих накопителей большой емкости, новых информационных и телекоммуникационных технологий, мультимедия-технологий и виртуальной реальности.

Выделяют следующие направления внедрения информационных технологий в образование:

1. использование компьютерной техники в качестве средства обучения, повышающего качество и эффективность процесса преподавания;

2. использование средств новых информационных технологий в качестве средства творческого развития обучаемого;

3. использование компьютера в качестве средства автоматизации процесса тестирования и диагностики;

4. использование средств информационных технологий для организации интеллектуального досуга;

5. интенсификация и совершенствование управления учебным заведением и учебным процессом.

Какие образовательные задачи может решить использование информационных технологий?

Во-первых, это повышение качества учебного процесса, так как при этом возможно создание моделей изучаемых процессов и явлений, увеличение доли наглядности, возможно симулирование профессиональной деятельности и т.д. Все это повышает творческую и интеллектуальную составляющую учебной деятельности.

Во-вторых, информационные технологии позволяют адаптировать учебный процесс под интересы, потребности и склонности обучаемого. Так реализуется индивидуализация обучения.

В-третьих, информационные технологии обеспечивают организацию самостоятельной работы учащихся. Он позволяют дать возможность повторить, потренировать учебный материал, расширить и дополнить школьную программу.

В-четвертых, информационные технологии сделали реальностью дистанционное обучение, не выходя их дома. Что, в конечном итоге, делает возможным образование в течение всей жизни.

Есть еще одна важная задача применения информационных технологий в образовании: формирование информационной культуры обучающихся. Сюда относятся знания об информации и информационных процессах, умения и навыки использовать технические и программные средства, умения применять знания и умения в реальных ситуациях профессиональной деятельности.

Что же относится к основным направлениям использования информационных технологий в основной школе?

1. Компьютер и информационные технологии как объект изучения (в рамках курса информатики).

2. Компьютер и ИКТ как средство для обучения различным дисциплинам.

3. Компьютер и ИКТ как средство диагностики.

Многие исследователи отмечают, что ИКТ являются универсальным средством достижения результатов обучения, так как вносит вклад во всестороннее развитие личности ученика. И.В. Роберт считает, что использование компьютерных средств в обучении позволяет добиться развитие мышления (наглядно-действенного, наглядно-образного, интуитивного, творческого, теоретического); Развитие коммуникативных способностей, формирование умения принимать правильное решение или предлагать варианты решения в сложной ситуации (за счёт использования обучающих компьютерных игр), развитие умения осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность.

Очень важную роль играет компьютер в организации контроля и оценки знаний и умений учащихся. Практически все формы государственного контроля осуществляются посредством компьютера. Это касается, прежде всего ОГЭ и ЕГЭ. Использование компьютера позволяет сделать этот процесс быстрым, исключает человеческий фактор в проверке тестов, позволяет собрать и проанализировать большой массив данных.

Возможности применения ИКТ в обучении поистине безграничны, но ученые смогли выделить основные типы цифровых образовательных ресурсов, которые мы рассмотрим во второй главе.

# **Глава 2. Цифровые образовательные ресурсы: определение и классификация**.

*Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР)* — это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса[[4]](#footnote-4).

Существуют различные подходы к классификации и типологии ЦОР: по языковым средам, по целевому признаку, по типу обучения, по методическому назначению, по функциональному назначению, по механизму программирования и по типу предметной области, по дидактическим целям и по форме организации занятия и по другим основаниям. Все эти классификации носят условный и прикладной характер. Обратимся к некоторым из них.

Классификация по функциональному назначению позволяет разделить ЦОР на группы в отношении тех функций, которые они выполняют в учебном процессе: тренинговые, диагностирующие, контролирующие, демонстрационные, моделирующие, коммуникативные, сервисные, досуговые. Например, электронный дневник относится к сервисным ЦОР.

Рассмотрим виды *ЦОР по образовательно-методическим функциям*. К ним относятся: 1. *Электронные учебники:* прототипы традиционных учебников; оригинальные электронные учебники; предметные обучающие системы; предметные обучающие среды. 2. *Электронные учебные пособия:* репетиторы; тренажеры; обучающие; обучающе-контролирующие; игровые; интерактивные; предметные коллекции; справочники и словари; практические и лабораторные. 3. *Электронные учебно-методические комплексы (УМК):* предметные миры; программно-методические комплексы; предметные учебно-методические среды; инновационные УМК. 4. *Электронные издания контроля:* тесты; тестовые задания; методические рекомендации по тестированию; инструментальные средства.

По типу информации можно выделить ЦОР с текстовой, визуальной, аудиоинформацией, а также комбинированные. При этом электронные учебники относятся к ЦОР со сложной структурой, которая сочетает в себе несколько типов информации.

# Глава 3. Цифровые образовательные ресурсы в гимназии 1505: сфера применения, плюсы и минусы.

Гимназия 1505 придает большое значение использованию ИКТ на занятиях. Все кабинеты оборудованы интерактивными досками с возможностью выхода в интернет.

Мы проанализировали те цифровые образовательные ресурсы, которые используются на занятиях в 9 классе, выделили их плюсы и минусы.

Во-первых, следует упомянуть, что на занятиях по информатике компьютер используется для овладения предметными умениями. Поскольку ученики учатся программированию, то применяются такая программа, как PascalABC. Она позволяет писать учебные программы, то есть моделировать профессиональную деятельность будущих программистов. С ее помощью можно наглядно применить изученный теоретический материал, получив реальный программный продукт.

На уроках биологии и обществознания ученики используют ресурс «Решу ОГЭ» <https://ege.sdamgia.ru/>. Он представляет собой сайт с разнообразными тестами в формате ОГЭ и автоматической проверкой ответов. Есть возможность выполнения заданий в индивидуальном порядке, что позволяет отследить индивидуальный прогресс ученика. Можно выполнять одинаковые задания в группе, соответственно сравнивать учащихся между собой. Ученикам доступны результаты по каждому тесту, что позволяет совершить самоконтроль и рефлексию. Еще одним достоинством программы является то, что учащихся могут видеть правильное решение и понимать, в чем состояла их ошибка. Недостатком ресурса является отсутствие коммуникации с учеником: не видно оценок за каждый тест, не всегда приходит уведомление о том, что ученику прислан следующий тест.

На занятиях по обществознанию используется сетевой образовательный ресурс LMS Moodle. В нем учитель выкладывает домашнее задание. На самом деле этот ресурс может быть использован более эффективно, так как платформа позволяет загружать в нее полноценные дистанционные курсы, с заданиями, тестами, текстами, видеофрагментам и т.д. Более того, можно управлять деятельностью ученика, устанавливая дедлайны, размещая индивидуальные задания и т.д. Использовать платформу только для коммуникации, например, трансляции домашнего задания неразумно.

На занятиях по английскому языку та же самая платформа используется в качестве ресурса для тестирования учеников, при этом тесты носят также индивидуальный характер. В 7 классе эта платформа использовалась на занятиях по биологии, истории также для домашней работы и тестирования.

Сейчас на занятиях по истории используется информационная система МЭШ. Это многофункциональная система, предназначена не только для учеников, но и подходит для учителей, которые могут размещать там свои уроки, пользоваться уроками коллег, там есть методическая поддержка. Уроки в МЭШ изначально планировались как самодостаточные, то есть покрывали все этапы процесса освоения содержания обучения, то есть ученики могут ознакомиться с материалом (в текстовом формате), выполнить закрепляющие и тренировочные задания, а затем проверить себя по тестам. Предлагаются задания разного уровня. Система имеет множество недостатков, как технического, так и содержательного плана.

Во-первых, она не всегда корректно открывается, во-вторых сложно найти подходящий материал, тестовые задания не всегда корректно проверяются в автоматическом режиме, иногда технически неясно, как нужно их выполнять. В-третьих, иногда приходится делать скрин-шоты правильных ответов и отправлять их просто в документе учителю.

В содержательном отношении тексты предлагаются большого объема, их содержание не отличается от учебника, не дает новой информации. Тесты составлены таким образом, что на вопросы можно ответить, не читая и не перерабатывая информацию параграфа. Неограниченное количество попыток создает соблазн копирования правильного ответа. Ресурс не использован для расширения изучаемых тем, он просто повторяет учебник.

Программа Castle Quiz представляет собой интересную попытку игрового соревновательного ресурса по разным предметам. Мы опишем эту программу на примере истории. Можно выбрать тематику дуэли, которая проходит между двумя участниками. Ученик соревнуется с виртуальным соперником на скорость и правильность ответов. Вопросы интересные, не банальные, требующие не только знания предмета, но и догадки, творчества, анализа имеющейся информации. Игровой характер ресурса дает возможность перенести фокус от учения на игру и тем самым обеспечивает стойкое запоминание информации.

На занятиях по биологии и английскому языку используется приложение Kahoot. Им можно пользоваться на планшете и смартфоне. Учитель объявляет игру, ученики заходят в своей профиль и создается соревновательный класс. Предлагаются вопросы и варианты ответов. При этом побеждает тот, кто отвечает быстро и правильно. Плюсы этой игры в том, что в таком же соревновательном режиме усваивается изучаемый материал. Минусы в том, что в отличие от Castle Quiz играть можно только большой группой. Дома или на отдыхе к этой игре обратиться нельзя.

На уроках английского языка используется программа Quizlet. Это программа для индивидуального изучения иностранных слов. Учитель создает списки слов, учащиеся учат их самостоятельно, как онлайн, так и офлайн. Есть возможности изучать слова в игровом режиме. Программа позволяет контролировать усвоение через тесты и удаленный контроль класса. На уроках можно также устраивать соревнования, проверяя усвояемость лексики. Эта программа очень удачная для хранения и тренировки слов, ею можно пользоваться где-угодно, повторять слова, тренироваться в их написании и т.д.

В целом все программы, которые используется в школе, применяются по назначению. Было бы интересно, использовать больше интерактивных программ с симуляцией действительности, демонстрации экспериментов, видеофрагментами и сюжетами.

# Заключение

В заключении хотим заметить, что без использования информационных образовательных ресурсов современная школа не может обойтись по нескольким причинам. Во-первых, они вносят вклад в индивидуализацию, дифференциацию обучения и повышение самостоятельности учащихся. Во-вторых, их использование соответствует веянию времени. Учащиеся используют программы и приложения в реальной жизни и не могут обойтись без них в школе. В третьих, ЦОР позволяют моделировать условия действительности и вносят вклад во всестороннее развитие ученика.

# Список использованной литературы

Лекции переносят в онлайн-аудиторию // Коммерсант, № 179 от 02.10.2018 (режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3758336>; дата обращения 18.12.2018)

Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М., 2006.

Пащенко О.И. Информационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие. – Нижеквартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та., 2013 – С.24.

Чванова М.С., Вязова О.В., Дидяткин С.М. Информатизация образовательного пространства: исторический экскурс // Гаудеамус, № 2, 2004. С. 84-89.

Шухардина В.А. Системное использование педагогических и информационных технологий в образовании // Вестник Московского университета. Серия «Педагогическое образование», № 3, 2012. С. 75-81

1. Лекции переносят в онлайн-аудиторию // Коммерсант, № 179 от 02.10.2018 (режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3758336>; дата обращения 18.12.2018) [↑](#footnote-ref-1)
2. Пащенко О.И. Информационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие. – Нижеквартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та., 2013 – С.24. [↑](#footnote-ref-2)
3. Чванова М.С., Вязова О.В., Дидяткин С.М. Информатизация образовательного пространства: исторический экскурс // Гаудеамус, № 2, 2004. С. 84-89. [↑](#footnote-ref-3)
4. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М., 2006. [↑](#footnote-ref-4)