

Информационная компетентность педагога НА ЕДИНОМ УРОКЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ В СЕТИ "ИНТЕРНЕТ"

Содержание материала

- [Информационная компетентность педагога](#)
- [Государственные требования к цифровой компетентности педагога](#)
- [Что такое ИКТ-компетентность и зачем она нужна педагогу](#)
- [Основные аспекты использования ИКТ-технологий педагогами](#)
- [Диплом](#)

Ознакомиться с информацией можно по ссылке: <https://единыйурок.рф/index.php/4/153-informatsionnaya-kompetentnost-pedagoga>

ИСТОРИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Считается, что информатизация образования и повышение цифровых навыков педагогов как проблематика возникла только в ходе первого десятилетия нашего века, однако, данная тема имеет более долгую историю.

В середине XX в. технический прогресс создавал необходимость обновления образования с повышением его эффективности через совершенствование механизмов и методик обучения. Цели обучения также изменились – с обучения грамоте возникла потребность в развитии творческого потенциала, познавательной активности и самостоятельности обучаемых.

Решить эту проблему должен был инновационный подход – информатизация образования.

Родоначальником отечественной информатизации образования является учитель математики московской школы №444 Семён Исаакович Шварцбурд, который в 1959 впервые в мире начал учить старшекласников вычислительной математике и программированию на регулярной основе.

А официальная история информатизации отечественного образования началась в 1985 году, когда было принято Постановление ЦК КПСС и СМ СССР от 28.03.1985 № 271 «О мерах по обеспечению компьютерной грамотности учащихся и широкого внедрения электронно-вычислительной техники в учебный процесс».

Постановление включало такие мероприятия как:

- о введении информатики во все школы;
- о появлении программ обучения педагогов по предмету «Информатика»;
- о направлении в школы различных компьютеров как советского производства, так и зарубежного

В то же время создается Российский фонд компьютерных учебных программ (РОСФОКОМП) при Институте информатизации образования. Надо отметить, что именно данный фонд стал первый государственным учреждением, который занимался регистрацией как это принято сейчас называть

программного обеспечения (ПО) и электронных образовательных ресурсов (ЭОР) для учреждений образования.

Именно тогда для реализации информатизации появился такой знакомый в наше время термин как "компьютерная грамотность". Термин означал владение навыками решения задач с помощью ЭВМ, а также понимание основных идей информатики и роли информационных технологий в развитии общества.

Уже в 1990 году была разработана и опубликована концепция информатизации образования, которая обозначила цель информатизации – подготовить человека к полноценной жизни в условиях информационного общества.

В документе также были определены четыре наиболее важные задачи:

Подготовка специалистов для профессиональной деятельности в информационной среде общества, владеющих новыми информационными технологиями.

Формирование в обществе новой информационной культуры.

Фундаментализация образования за счет его существенно большей информационной ориентации и изучения фундаментальных основ информатики.

Формирование у людей нового информационного мировоззрения.

В связи с определенными политическими событиями, принятие Программы было отложено до 1993 года, сама она изменилась как содержательно, так и по времени ее действия – Программа была рассчитана всего на два года, с 1994 по 1995 год.

В соответствии с этой Концепцией работы по информатизации образования проводились по двум основным направлениям:

Информатизация процесса обучения и воспитания;

Информатизация научных исследований в высшей школе.

Для реализации Концепции предполагалось проведение исследований, организация методического сопровождения процесса внедрения и проведение мониторингов.

Локомотивом данного процесса должны были стать региональные центры новых информационных технологий, который были созданы на базе высших учебных заведений практически во всех регионах уже России.

Эффект от реализации Концепции и работы в данном направлении был представлен на Международном Конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика», который прошел в Москве 1-5 июля 1996 г. Отметим для исторической справки, что согласно рекомендациям этого же мероприятия в Москве в 1998 году был создан Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании.

В августе 1996 года было создано единое Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации, которое объединило Министерства образования РФ и Государственного комитета РФ по высшему образованию. Новое Министерство уже имело определенный практический опыт по данному вопросу, в том числе негативный, а на международный опыт, развиваясь от российского самостоятельно выдвигал новые практики.

Именно поэтому в 1996 году Министерством было принято решение о разработке новой единой Концепции информатизации сферы образования России, которая после широкого общественного обсуждения в педагогическом сообществе была принята в 1998 году.

Концепция информатизации сферы образования Российской Федерации была презентована 5 мая 1998 года на пленарном заседании секции № 8 "Информационные технологии в образовании и науке" в рамках Первого международного конгресса-выставки "Образование - 98", прошедшая в Москве 4-7 мая 1998 г.

Одним из основных направлений стало создание и развитие системы дистанционного образования, однако, уже из-за экономической ситуации реализация данной Концепции была отложена до 2000 года.

Однако, на местах разрабатываются и начинают реализовываться региональные и даже локальные программы информатизации образования. Вопросы финансирования было отдано на откуп самих разработчиков и осуществлялось из различных источников: местные бюджеты, внебюджетные средства организаций, поддержка со стороны различных фондов и т. д.

После дефолта и появление у федерального центра сил и средств начинается и реализация Концепции, регулирование и финансирование.

Тогда Постановлением Правительства РФ №498 от 23.5.95 в 2000 г. были организованы два совета (межведомственный по открытому образованию и по дистанционному обучению в сфере профессионального образования). А в 2001 году во исполнение поручения Президента от 1 сентября 2000 году № Пр-1769 и Постановления Правительства РФ № 224 от 23.3.01 Минобразованием России определены основные мероприятия проекта "Компьютеризация сельских школ - 2001". Появляются конкурсные процедуры, позволяющие закупать технику регионам для школ.

Тогда же Минобразованием России подготовлена и утверждена Постановлением Правительства РФ № 630 от 28.8.01 ФЦП "Развитие единой образовательной информационной среды на 2001 - 2005 годы" (РЕОИС).

В ней предусматриваются обеспечение учреждений современными аппаратно-программными средствами, развитие инфраструктуры, обеспечивающей доступ к информационным ресурсам и гарантийное обслуживание техники, повышение соответствующей квалификации работников образования, разработка электронных обучающих средств, позволяющих дистанционно учащимся и педагогам обучаться, а лучшим педагогам - обучать.

А также были определены основные векторы развития:

- Подготовка кадров для информационного общества.
- Развитие электронных образовательных ресурсов (ОЭР).
- Компьютеризация и коммуникационное обеспечение образования.
- Поддержка региональных программ информатизации.
- Развитие информационно-коммуникационных технологий управления образованием.

А 10 января 2003 Президент РФ утвердил ФЗ №11-ФЗ о поправках по дистанционной образовательной технологии, а Минобразование России утвердило методику по организации дистанционного обучения в учреждениях профессионального образования и лицензионные нормативы. Именно тогда официально в России появилось дистанционное обучение.

При выполнении показателей программ начался пересмотр и реформа образования – Россия в 2002 году присоединилась к Болонскому соглашению. Информатизация должна была стать главным средством реформы образования, которое должно было происходить за счет:

Оснащение образовательных учреждений современными средствами информатики и использование их в качестве нового педагогического инструмента, позволяющих существенным образом повысить эффективность образовательного процесса;

Использование современных средств информатики, информационных телекоммуникаций и баз данных для информационной поддержки образовательного процесса, обеспечения возможности удаленного доступа педагогов и учащихся к научной и учебно-методической информации;

Развитие и все более широкое распространение дистанционного образования.

Данные процессы были положены за основы в программы «Научное, научно-методическое обеспечение развития технологий информационного общества и индустрии образования на 2003-2004 гг.», «Создание системы открытого образования (СОО) на 2003-2004 гг.» и специализированной ФЦП "Электронная Россия на 2002-2010".

В 2005 году был принят президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов основные мероприятия и параметры приоритетного национального проекта «Образование», который по направлению "Внедрение современных образовательных технологий" включал:

разработка и размещение в открытом доступе в сети Интернет информационных образовательных ресурсов;

подключение школ к сети Интернет;

приобретение и поставка в общеобразовательные учреждения компьютерного оборудования;

оснащение школ учебно-наглядными пособиями и оборудованием.

Для продолжения уже действующих программ и обновления концепции информатизации в 2005 году Правительством была принята ФЦП «Развития образования на 2006-2010 годы» (ФЦПРО). Информатизация рассматривалась также как решение по созданию качественного образования и скорее продолжала действия государства в данном направлении.

Например, в рамках ФЦП было заложено:

создание электронных образовательных ресурсов нового поколения и применение новых технологий в образовании – так был создан Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ФЦИОР), который стал координатором (ЭОР) нового поколения;

подготовка кадров для информационного сообщества;

компьютеризация и коммуникационное обеспечение, развитие информационных систем управления образованием.

В 2010 году была запущена новая государственная программа «Информационное общество», реализация которой рассчитана до 2020 года. Например, среди необходимых действий в сфере образования для развития информационного общества в России указаны такие мероприятия, как:

Увеличение скорости доступа учреждений образования к сети Интернет.

Обучение преподавательского состава использованию информационных технологий.

Внедрение в школах отечественного программного обеспечения с правом на его использование, копирование, изменение его исходных текстов и распространение (далее - свободное программное обеспечение).

Оснащение рабочих мест детей-инвалидов, обучающихся на дому, современной компьютерной техникой и подключением к сети Интернет.

Обеспечить эффективное использование обучаемыми и обучающими информационных образовательных ресурсов не только России, но и мирового сообщества.

В области непосредственно образования также был запущен важный проект - Национальная образовательная инициатива "Наша новая школа", утверждённая Президентом Российской Федерации Д. А. Медведевым 4 февраля 2010 года.

Наша новая школа закрепляла информатизацию в качестве ключевого направления развития общего образования – образовательные организации должны были поддерживать практику использования современных информационных образовательных технологий в образовательном процессе для воспитания человека, готового к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире. Для этого школа должна иметь современную инфраструктуру - медиатеки и библиотеки, высокотехнологичное учебное оборудование, широкополосный Интернет, учебники и интерактивные учебные пособия и т.д.

Дистанционное образование также было указано в качестве приоритета государственной политики в области образования:

«Ученикам будет предоставлен доступ к урокам лучших преподавателей с использованием технологий дистанционного образования, в том числе в рамках дополнительного образования. Это особенно важно для малокомплектных школ, для удалённых школ, в целом для российской провинции» - раздел «б. Расширение самостоятельности школ».

Вместе с документами стратегического планирования претерпело изменение и законодательство. В 2012 году был принят новый федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», в котором вопросы дистанционного обучения выделены в специальную статью №16 «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

На основе положения закона в 2014 году было принято Распоряжение Правительства Российской Федерации № 2125-р "Об утверждении Концепции создания единой федеральной межведомственной системы учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программам", которое выразилось в создании государственной системе сбора и хранения информации об обучающихся — АИС «Контингент».

В дальнейшем была принята Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 годы, среди различных результатов которой должно стать внедрение образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в различных социокультурных условиях, в том числе для детей с особыми потребностями (одаренные дети, дети-инвалиды и дети с ограниченными возможностями здоровья).

Последним фундаментальным документов в данной сфере стал Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», который был утверждён Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам 25 октября 2016 года.

Цель проекта - создать к 2018 году условия для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства и увеличения числа обучающихся образовательных организаций, освоивших онлайн-курсы до 11 млн. человек к концу 2025 года.

Проект рассчитан в первую очередь на развитие дистанционного образования студентов и включает такие направления работ, как создание государственных сервисов и интеграционных решений, нормативно-правовое обеспечение развития онлайн-обучения и создание системы оценки качества онлайн-курсов.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА

Государство предъявляло требования не только к системе образования, но к самим педагогам – требования к ИКТ-компетентности учителей зафиксированы на уровне государственных квалификационных требований.

Еще в приказе Приказ Минздравсоцразвития РФ от 14.08.2009 N 593 "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования" термин «Информационная компетентность» была прописана в качестве одной из основных составляющих компетентности как руководителей, так и педагогических работников:

Информационная компетентность - качество действий работника, обеспечивающих эффективный поиск, структурирование информации, ее адаптацию к особенностям педагогического процесса и дидактическим требованиям, формулировку учебной проблемы различными информационно-коммуникативными способами, квалифицированную работу с различными информационными ресурсами, профессиональными инструментами, готовыми программно-методическими комплексами, позволяющими проектировать решение педагогических проблем и практических задач, использование автоматизированных рабочих мест учителя в образовательном процессе; регулярная самостоятельная познавательная деятельность, готовность к ведению дистанционной образовательной деятельности, использование компьютерных и мультимедийных технологий, цифровых образовательных ресурсов в образовательном процессе, ведение школьной документации на электронных носителях.

В дальнейшем уже в приказе Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" подчеркивается положение о необходимости формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями:

Так в разделе «Необходимые умения» учителя и воспитателя владение ИКТ-компетентностями указывается как:

- общепользовательская ИКТ-компетентность;
- общепедагогическая ИКТ-компетентность;
- предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).

ФГОС также предъявляет требования в этой части. Так информационно-методическим условием реализации основной образовательной программы общего образования являются современная информационно-образовательная среда, которая включает комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Информационно-образовательная среда организации, осуществляющей образовательную деятельность должна обеспечивать:

информационно-методическую поддержку образовательной деятельности;
планирование образовательной деятельности и её ресурсного обеспечения;
мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательной деятельности;
мониторинг здоровья обучающихся;
современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;

дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе в рамках дистанционного образования;

дистанционное взаимодействие организации, осуществляющей образовательную деятельность, с другими организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и организациями социальной сферы: учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Эффективное использование информационно-образовательной среды предполагает компетентность сотрудников организации, осуществляющей образовательную деятельность в решении профессиональных задач с применением ИКТ, а также наличие служб поддержки применения ИКТ.

ЧТО ТАКОЕ "ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ" И ЗАЧЕМ ОНА НУЖНА ПЕДАГОГУ?

Как мы уже с Вами прочитали в профессиональном стандарте закреплено определение что такое ИКТ компетентность педагога.

Обратим внимание на разницу термина ИКТ- компетентность и таких терминов, как «Компьютерная грамотность», информационная культура, информационно-коммуникационная (ИКТ) компетентность и информационная грамотность.

ИКТ- компетентность, включает все вышеуказанные термины. Так грамотность в данной сфере это знание о том, что из себя представляет персональный компьютер, программные продукты, каковы их функции и возможности, это умение «нажимать на нужные кнопки», знание о существовании компьютерных сетей. ИКТ-компетентность — это уже эффективное применение и использование информационных инструментов в педагогической деятельности.

Однако, есть и другие трактовки данного термина:

В.Ф. Бурмакина: «ИКТ-компетентность – уверенное владение всеми составляющими навыками ИКТ-грамотности для решения возникающих вопросов в учебной, образовательной и иной деятельности»

А.А. Елизаров: «ИКТ-компетентность – это совокупность знаний, умений и опыта деятельности, причём именно наличие такого опыта является определяющим по отношению к выполнению профессиональных функций»№

О.Н. Шилова и М.Б. Лебедева «ИКТ-компетентность – это способность индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий»;

Л.Н.Горбунова и А.М. Семибратов: «ИКТ-компетентность – это готовность и способность педагога самостоятельно и ответственно использовать эти технологии в своей профессиональной деятельности"».

Профессиональный стандарт указывает на следующее содержание данной компетентности:

общепользовательская ИКТ-компетентность;
общепедагогическая ИКТ-компетентность (это общие направления использования информационных технологий в процессах обучения и воспитания);
предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающие особенности учебных предметов (физики, математики, биологии, литературы, иностранного языка, истории и др.).

Рассмотрим содержание компетентности более подробно:

Общепользовательский компонент

Использование приемов и соблюдение правил начала, приостановки, продолжения и завершения работы со средствами ИКТ, устранения неполадок, обеспечения расходуемых материалов, эргономики, техники безопасности и другие вопросы, входящие в результаты освоения ИКТ в основной школе.

Соблюдение этических и правовых норм использования ИКТ (в том числе недопустимость неавторизованного использования и навязывания информации).

Видеоаудиофиксация процессов в окружающем мире и в образовательном процессе.

Клавиатурный ввод.

Аудио-видео-текстовая коммуникация (двусторонняя связь, конференция, мгновенные и отложенные сообщения, автоматизированные коррекция текста и перевод между языками).

Навыки поиска в Интернете и базах данных.

Систематическое использование имеющихся навыков в повседневном и профессиональном контексте.

Общепедагогический компонент

Педагогическая деятельность в информационной среде (ИС) и постоянное ее отображение в ИС в соответствии с задачами:

Планирования и объективного анализа образовательного процесса.

Прозрачности и понятности образовательного процесса окружающему миру (и соответствующих ограничений доступа).

Организации образовательного процесса: заданий учащимся, проверка заданий перед следующим занятием, рецензирование и фиксация промежуточных и итоговых результатов, в том числе в соответствии с заданной системой критериев, составление и аннотирование портфолио учащихся и собственного, дистанционное консультирование учащихся при выполнении задания, поддержка взаимодействия учащегося с тьютором.

Организация образовательного процесса, при которой учащиеся систематически в соответствии с целями образования: ведут деятельность и достигают результатов в открытом контролируемом информационном пространстве, следуют нормам цитирования и ссылок (при умении учителя использовать системы антиплагиата), используют предоставленные им инструменты информационной деятельности.

Подготовка и проведение выступлений, обсуждений, консультаций с компьютерной поддержкой, в том числе в телекоммуникационной среде.

Организация и проведение групповой (в том числе межшкольной) деятельности в телекоммуникационной среде.

Использование инструментов проектирования деятельности (в том числе коллективной), визуализации ролей и событий.

Визуальная коммуникация – использование средств наглядных объектов в процессе коммуникации, в том числе концептуальных, организационных и других диаграмм, видео монтажа.

Предсказание, проектирование и относительное оценивание индивидуального прогресса учащегося, исходя из текущего состояния, характеристик личности, предшествующей истории, накопленной

ранее статистической информации о различных учащихся.

Оценивание качества цифровых образовательных ресурсов (источников, инструментов) по отношению к заданным образовательным задачам их использования.

Учет общественного информационного пространства, в частности, молодежного.

Поддержка формирования и использования общепользовательского компонента в работе учащихся.

Организация мониторинга учащимися своего состояния здоровья.

Предметно-педагогический компонент

После формулировки элемента компетентности в скобках указаны предметы и группы предметов, в которых этот элемент используется.

Постановка и проведение эксперимента в виртуальных лабораториях своего предмета (естественные и математические науки, экономика, экология, социология).

Получение массива числовых данных с помощью автоматического считывания с цифровых измерительных устройств (датчиков) разметки видеоизображений, последующих замеров и накопления экспериментальных данных (естественные и математические науки, география).

Обработка числовых данных с помощью инструментов компьютерной статистики и визуализации (естественные и математические науки, экономика, экология, социология).

Геолокация. Ввод информации в геоинформационные системы. Распознавание объектов на картах и космических снимках, совмещение карт и снимков (география, экология, экономика, биология).

Использование цифровых определителей, их дополнение (биология).

Знание качественных информационных источников своего предмета, включая:

Литературные тексты и экранизации, о исторические документы, включая исторические карты .

Представление информации в родословных деревьях и на линиях времени (история, обществознание).

Использование цифровых технологий музыкальной композиции и исполнения (музыка).

Использование цифровых технологий визуального творчества, в том числе мультипликации, анимации, трехмерной графики и прототипирования (искусство, технология, литература).

Конструирование виртуальных и реальных устройств с цифровым управлением (технология, информатика).

Поддержка учителем реализации всех элементов предметно-педагогического компонента предмета в работе учащихся.

Сегодня вместо ИКТ-компактности все больше говорят о цифровой грамотности педагогических работников.

Так цифровая грамотность – это набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. Основные аспекты цифровой грамотности это:

цифровое потребление (активное использование мобильного и стационарного интернета, интернет-СМИ, социальных сетей, госуслуг, телемедицины и облачных технологий).

цифровые компетенции (навыки и умения поиска информации, использования цифровых устройств, функционала социальных сетей, проведение финансовых операций и интернет-покупок и производство мультимедийного контента).

цифровая безопасность (обеспечение собственной защиты персональных данных, использование надежных паролей, легального контента и хранения информации).

Канадский центр цифровой и медиаграмотности сформулировал критерии достижения цифровой грамотности:

медиаграмотность: критическое отношение к массмедиа;
 информационная грамотность: навыки поиска нужной информации и инструментов работы с ней, умение быстро освоить эти инструменты;
 коммуникативная компетентность: навыки общения с другими пользователями;
 креативная компетентность: навыки производства информации в ее разнообразных формах и форматах.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ-ТЕХНОЛОГИЙ ПЕДАГОГОМ

Многие не знают, что именно такая структура компетентности и все формулировки взяты из Рекомендации ЮНЕСКО «Структура ИКТ-компетентности учителей», 2011г.

Рекомендации ЮНЕСКО подчеркивают, что современному учителю недостаточно быть технологически грамотным и уметь формировать соответствующие технологические умения и навыки у своих учеников. Современный учитель должен быть способен помочь учащимся использовать ИКТ для того, чтобы успешно сотрудничать, решать возникающие задачи, осваивать навыки учения и в итоге стать полноценными гражданами и работниками.

В структуре компетенций ЮНЕСКО выделяются 6 аспектов (сторон) работы преподавателя:

понимание роли ИКТ в образовании;
 учебная программа и оценивание;
 педагогические практики;
 технические и программные средства ИКТ;
 организация и управление образовательным процессом;
 профессиональное развитие.

С каждым из выделенных аспектов связывается три подхода к информатизации образовательного учреждения, которые обусловлены с соответствующими стадиями профессионального развития педагогов, осваивающих работу в ИКТ-насыщенной образовательной среде:

«Применение ИКТ» – требует от учителей способности помогать учащимся пользоваться ИКТ для повышения эффективности учебной работы.

«Освоение знаний» – требует от учителей способности помогать учащимся в глубоком освоении содержания учебных предметов, применении полученных знаний для решения комплексных задач, которые встречаются в реальном мире.

«Производство знаний» – требует от учителей способности помогать учащимся, будущим гражданам и работникам, производить новые знания, которые необходимы для гармоничного развития и процветания общества.

	Применение ИКТ	Освоение знаний	Производство знаний
Понимание роли ИКТ в образовании	Знакомство с образовательной политикой	Понимание образовательной политики	Инициализация инноваций
Учебная программа и оценивание	Базовые знания	Применение знаний	Умения жителя общества знаний
Педагогические практики	Использование ИКТ	Решение комплексных задач	Способность к самообразованию
Технические и программные средства Икт	Базовые инструменты	Сложные инструменты	Распространяющие технологии
Организация и управление	Традиционные формы	Группы	Обучающаяся

образовательным процессом	учебной работы	сотрудничества	организация
Профессиональное развитие	Компьютерная грамотность	Помощь и наставничество	Учитель как мастер учения

В документе ЮНЕСКО описывается содержание каждой ячейки таблицы, а также приводятся примеры контента модулей для каждого подхода.

Рекомендации также содержат информацию об этапах обучения, каждым из которых должен овладеть учитель для более эффективного использования ИКТ непосредственно в учебных классах в процессе обучения:

Цель первого этапа «Развитие технологической грамотности» заключается в предоставлении учащимся возможности использовать ИКТ для более эффективного освоения знаний в процессе обучения.

Цель второго этапа «Освоение знаний» дать учащимся возможность приобрести более глубокие знания по школьным предметам для применения их в дальнейшем для решения сложных проблем современного мира.

Цель третьего этапа «Создание или производство знаний» способствовать обеспечению возможности для учащимся, как будущей рабочей силе, получить навыки для воспроизводства знаний, необходимых для творческого подхода к решения проблем современного быстро меняющегося мира.

В рекомендациях также представлена модель оценки уровня информатизации каждой школы.

Так в модели выделены четыре подхода к процессу информатизации школы, которые нередко выступают как последовательные этапы этого процесса, а именно:

- зарождение (emerging);
- внедрение (applying);
- распространение (infusing);
- трансформация (transforming).

Зарождение характерно для школ, которые приступают к освоению ИКТ, когда внятной продуманной программы информатизации нет ни в самой школе, ни на верхних уровнях управления образованием. В подобной ситуации, например, оказались многие отечественные сельские школы, получившие компьютеры в рамках президентской программы. В таких школах педагоги осваивают ИКТ, не меняя принципов организации образовательного процесса.

Внедрение характерно для школ, где педагоги понимают важность ИКТ для решения задач образовательной подготовки школьников. В таких школах учителя и администраторы применяют компьютеры при решении традиционно стоящих перед ними задач. Они используют ИКТ для подготовки документов, раздаточных материалов и презентаций. Школьники осваивают компьютер в рамках специальных учебных занятий. Вместе с тем традиционная организация учебного процесса остается практически неизменной.

Распространение характерно для школ, где педагоги выявляют пути повышения эффективности своей работы за счет использования ИКТ. В этих школах начинается интеграция учебных дисциплин. Перед учащимися ставятся задачи, которые требуют применения полученных знаний в реальных условиях. Материалы для учебного процесса берутся не только из учебников и хрестоматий, но и из других источников (включая средства массовой информации и Интернет). Школьники используют средства ИКТ, которые облегчают их учебную работу, помогают продемонстрировать полноценность и практическую применимость приобретаемых знаний. Гибкая организация учебного процесса позволяет полнее учитывать индивидуальные особенности школьников, их интересы и учебные

стили. Учащиеся берут на себя ответственность за ход и результаты учебной работы, ее оценку. Школа полнее вовлекает в свою работу местное сообщество, превращая окружение в составную часть образовательной среды .

Трансформация характерна для школ, где творчески используют ИКТ для переосмысления (трансформации) образовательной среды. Использование ИКТ становится повседневным делом, что повышает эффективность работы всех субъектов образовательного процесса. Акцент делается на развертывании индивидуальной деятельности ученика, на решении школьниками практических задач с использованием материалов из различных учебных предметов и средств ИКТ.

Каждый из перечисленных подходов (или этапов) к процессу информатизации школы можно описать с помощью отдельных характеристик ее работы.

В Модели UNESCO выделяется восемь таких характеристик:

- инициаторы (vision);
- образовательная концепция (learning pedagogy);
- планирование (development plans and policies);
- оборудование и ресурсы (facilities and resources);
- место в учебном плане (understanding of curriculum);
- ИКТ-подготовка работников школы (professional development for staff);
- связь с общественностью (community);
- оценка (assessment).

Характеристика «Инициаторы» описывает формирование представлений о желаемом будущем и целях, как отдельных педагогов, так и школы в целом. По мере развития процесса информатизации миссия школы в области ИКТ формулируется все более отчетливо. Это помогает членам педагогического коллектива представить образ желаемого будущего для своей школы и создает основу для принятия соответствующих управленческих решений.

Характеристика «Образовательная концепция фиксирует способы организации образовательного процесса, типичные взаимодействия между учащимися и педагогами, что в значительной степени предопределяет процесс внедрения ИКТ. При традиционном дидактическом подходе учитель считает себя основным носителем содержания в своей предметной области. Его задача – донести это содержание до учеников. Поэтому он использует ИКТ, прежде всего, для «доставки» учебного материала. Напротив, образовательная концепция, ориентированная в первую очередь на нужды учащихся (learner-centered philosophy), исходит из того, что содержание учения поступает к ним из многих источников. Понятно, что при таком подходе ИКТ и цифровые образовательные ресурсы рассматриваются, прежде всего, как инструмент учебной работы школьников.

Характеристика «Планирование» фиксирует способ превращения общих представлений о желаемом будущем и целей в практические планы информатизации школы в соответствии с принятой образовательной концепцией.

Характеристика «Оборудование и ресурсы» описывает условия использования ИКТ для формирования учебной среды в школе. К оборудованию относятся такие инфраструктурные элементы, как электроснабжение, мебель, каналы связи для доступа Интернет и пр. Недостаточно эргономичная мебель, например, может не только снизить эффективность использования ИКТ, но и повредить здоровью учащихся. К ресурсам относятся все технологические устройства (системные блоки, мониторы, периферийные устройства и т.п.), а также программные средства, цифровые образовательные ресурсы, аудио- и видеозаписи, различная документация (включая бумажные справочники, технические руководства и пр.).

Характеристика «Место в учебном плане» показывает, насколько интенсивно ИКТ включены в

систематическую учебную работу. В зависимости от принятого школой подхода к процессу информатизации (или этапа развертывания этой работы) место ИКТ в учебном плане может существенно меняться.

Характеристика «ИКТ-подготовка работников школы» фиксирует меняющиеся акценты в содержании профессиональной подготовки педагогов. Спектр этих изменений включает в себя начальное знакомства с ИКТ, формирование технологической грамотности и педагогической ИКТ-компетентности педагогов, а также овладение новыми педагогическими технологиями, которые непосредственно не связаны с ИКТ, но стали возможны в условиях ИКТ-насыщенной образовательной среды.

Характеристика «Связь с общественностью» описывает вовлеченность местного сообщества в работу школы. В процессе информатизации школы эта вовлеченность меняется, в том числе и качественно. На начальных этапах (Зарождение и Внедрение) связи школы и сообщества традиционны: школа эпизодически ищет помощи в покупке нового оборудования, его ремонте и т.п. На последующих этапах (Распространение и Трансформация) образовательная среда все больше выходит за пределы школьного здания. Школа вовлекает в свою работу не только отдельных родителей, но и все местное сообщество (предприятия, культурные и религиозные организации и т.п.), превращаясь в его образовательный ресурс, в один из центров общественной жизни.

Характеристика «Оценка» фиксирует изменение оценки работы школы и оценки достижений учащихся. Обе оценки тесно переплетаются. Что касается оценки достижений учащихся, то в процессе информатизации школы происходит смена не только инструментов, но и методов измерения. Так, работа с карандашом и бумагой заменяется работой на компьютере. Учителя переходят от констатирующего оценивания к формирующему, от формальных методов (тесты успешности) к аутентичным (оценивание результатов проектной работы учащихся, формирование портфолио). Оценка, выставаемая учителем, все более замещается самооценкой и оценками, которые дают учащемуся другие члены учебного сообщества.

	Зарождение	Внедрение	Распространение	Трансформация
Инициаторы	Отдельные энтузиасты, которые используют ИКТ для решения частных задач.	Преподаватели информатики и отдельные энтузиасты.	Многие учителя-предметники, использующие ИКТ в своих предметных областях при поддержке администрации.	Ведущая роль руководства школы, поддержка педагогического коллектива, активность сетевого сообщества.
Образовательная концепция	Доминирует традиционный дидактический подход.	Доминирует традиционный дидактический подход. Информатика изучается как отдельный предмет.	Традиционный дидактический подход перестает доминировать. Возникает ориентация на нужды учащихся, групповую работу и сотрудничество.	Воспитание критически мыслящего гражданина, способного ответственно принимать решения. Мультимедийная учебная среда, учитывающая учебные стили, учебное сотрудничество, развивающее обучение (experiential learning).
Планирование	Отсутствует или носит фрагментарный	Носит ограниченный характер. Им	Ориентировано на использование ИКТ для развития	Внедрение ИКТ является составной частью плана развития

	характер. Расходы на ИКТ не планируются.	занимаются специалисты по ИКТ. Решения принимаются централизованно, их цель – поставка технических и программных средств. Автоматизируется существующая практика.	отдельных учебных предметов. Используется подход «Разрешается». Бюджет всех мероприятий включает подготовку учителей-предметников.	школы. В разработку этого плана вовлекаются учителя и школьники. Используется подход «Включая». Финансирование ИКТ является составной частью бюджета школы. Повышение квалификации в области ИКТ – составная часть всех программ повышения квалификации.
Оборудование и ресурсы	Типичное рабочее место: компьютер и принтер. Оснащены отдельные рабочие места у администраторов и в отдельных классах. Используются игры и офисные приложения (текстовый процессор, электронные таблицы, презентационная графика, базы данных).	Компьютерные классы (лаборатории) для обучения информатике. Кроме компьютеров и принтеров, имеется и другая периферия. Ограниченный доступ в Интернет. Используются офисные приложения и программные средства для обучения ИКТ.	Компьютерные лаборатории и/или компьютеры в классах. Объединение компьютеров в сеть (Инtranет). Использование Интернет. Насыщенные ресурсами учебные центры. Развитая периферия, которая включает цифровые камеры, сканеры, видео- и аудиоманитофоны, портативные компьютеры, датчики для компьютерных лабораторий. Средства для видеоконференций. Офисные и предметно-ориентированные программные средства. Цифровые учебные материалы по отдельным предметам. Авторские средства для создания видео-, аудио- и мультимедиа материалов.	Школа как целое обеспечивает учение с использованием ИКТ, включая доступ к технологическим ресурсам и цифровым учебным материалам. Акцент на построении вариативных учебных сред. Широкий набор устройств для эффективной работы школьников с различными учебными стилями. Проведение «мозговых штурмов», групповая работа, конференции, учебное сотрудничество. Дистанционное обучение. Учебные материалы на WEB. Программное обеспечение для поддержки самостоятельной работы школьников.
Место в учебном плане	Овладение ИКТ-грамотностью и знакомство с	ИКТ применяются в отдельных учебных	Освоение ИКТ связано с изучением различных учебных	Работа с различными средами, включая виртуальные,

	программным обеспечением зависит от желания учителей.	предметах. Используются изолированные ЦОР, надуманные (возможные лишь в учебной ситуации) задания.	предметов. Для поддержки учебной работы используются виртуальные учебные среды (VLE), материалы из реальной жизни (практическое обучение), учебные образовательные проекты, связанные с решением конкретных проблем. Вся учебная работа происходит в ИКТ-насыщенной учебной среде	непосредственно разворачивающиеся в реальном времени и микромиры. ИКТ является признанным педагогически средством. Учебный процесс разворачивается параллельно в учебных классах и в Интернет (WEB).
ИКТ-подготовка работников школы	Подготовка на основе личной заинтересованности.	Разовые мероприятия по обучению работников школы компьютерной грамотности.	Формирование профессиональных навыков с ориентацией на учебные дисциплины и их интеграцию на основе использования ИКТ.	ИКТ-подготовка по индивидуальным планам, которые составлены с учетом интересов педагогов; в ходе новаторской и творческой работы; в рамках учебных сообществ педагогов и школьников; с использованием самоконтроля.
Связь с общественностью	Случайная, по мере возникновения проблем. Поставка средств ИКТ (отдельные пожертвования).	Поиск грантов и подарков на развитие ИКТ в школе. Вовлечение в эту работу родителей.	Эпизодическую взаимопомощь (по запросу) оказывают предметно ориентированные учебные сообщества. Общение с помощью Интранет и Интернет.	Широкое образовательное сообщество (глобальное и местное, реальное и виртуальное) включает родителей, членов семей, предпринимателей, производственные предприятия, религиозные организации, университеты, профессиональные учебные заведения, общественные организации. Школа превращается в образовательный центр, который доступен физически и виртуально.
Оценка	Акцент на наличие	Контролирующая оценка знаний,	Интегрированная оценка достижений	Непрерывная интегрированная

	<p>оборудования и на исполнении бюджета.</p> <p>Контролирующая оценка знаний, умений и навыков школьников проводится в рамках отдельных предметов учителями-предметниками.</p> <p>При оценке используются карандаш и бумага.</p>	<p>умений и навыков школьников проводится в рамках отдельных предметов учителями-предметниками.</p> <p>При оценке используются, в том числе, средства автоматизированного контроля.</p>	<p>школьников носит формирующий характер (содержит рекомендации для дальнейшей работы) и включает результаты обучения и воспитания. При оценке, наряду с другими средствами, используются средства мультимедиа для демонстрации достижений и портфолио. Процесс оценки основан на ответственности учащихся.</p>	<p>оценка учебной работы школьников в рамках VLE рассматривает развитие учащегося как становящейся личности. При оценке используются, в том числе, результаты текущей практической работы (проекты) и подготавливаются рекомендации для дальнейшей работы учащихся над собой. В процесс оценки вовлекается сообщество учащихся.</p>
--	--	---	---	---