

Информатизация образования – процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных средств ИКТ, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения, воспитания (Сайков Б. П., Энциклопедия учителя информатики).

Основные цели информатизации образования:

- повышение эффективности образования;
- повышение гибкости и доступности образования;
- развитие информационной культуры.

Основные направления информатизации образования:

- техническое оснащение образовательного учреждения;
- внедрение новых информационных технологий в образование;
- формирование информационной культуры субъектов образования;
- создание информационного пространства (информационной среды) учебного заведения.

ИКТ-насыщенная образовательная среда - совокупность условий, обеспечивающих осуществление деятельности пользователя с информационным ресурсом (в том числе распределенным информационным ресурсом) с помощью интерактивных средств информационных и коммуникационных технологий и взаимодействующих с ним как с субъектом информационного общения и личностью.

Представление об ИКТ-насыщенной образовательной среде впервые начали широко использовать в федеральном проекте «Информатизация системы образования» (2004 г).

По мнению одного из разработчиков проекта ИСО, А. Ю. Уварова, ИКТ-среда образовательного учреждения линейно развивается, постоянно усложняясь, по следующему сценарию:

- Школьный компьютер. Информатизация образовательного учреждения начинается с появления одного или нескольких компьютеров.
- Компьютерный класс. Эта модель на том этапе считалась основной, вписываясь в существующие схемы обучения.
- Общешкольная ИКТ-насыщенная образовательная среда. Ее физическую основу составляет школьная компьютерная сеть, которая объединяет имеющиеся в школе компьютеры в единую ИКТ-среду, а также связывает их с Интернет.

Появление в школе ИКТ - среды порождало определенные проблемы:

- ИКТ-среда предъявляла качественно новые требования к педагогической ИКТ-компетентности.
- В традиционной школе аналоги ИКТ-среды отсутствовали.

Возникла необходимость говорить о школьной ИКТ-среде как о самостоятельном объекте инфраструктуры.

ИКТ-насыщенная образовательная среда - совокупность условий, реализуемых на базе информационных и коммуникационных технологий, направленных на

осуществление образовательной деятельности, способствующей формированию профессионально значимых и социально важных качеств личности в условиях информатизации общества

Развивая понятие информационно-коммуникативной среды В. Н. Подковырова (Формирование профессиональной компетентности педагога в области проектирования **цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)**) предлагает следующую трактовку ИКТ-насыщенной образовательной среды.

Под **ИКТ-насыщенной образовательной средой** понимается совокупность условий, реализуемых на базе информационных и коммуникационных технологий, направленных на осуществление образовательной деятельности, способствующей формированию профессионально значимых и социально важных качеств личности в условиях информатизации общества.

Характерными особенностями ИКТ-насыщенной среды являются:

- интеграция различных информационных и коммуникационных технологий;
- всестороннее использование локальных, региональных и глобальных сетевых ресурсов;
- поддержка и развитие качественно новых технологий обработки информации, адаптированных для субъекта информационной среды;
- активное использование современных средств, методов и форм обучения в образовательном процессе.

Изменения в системе образования

- меняются дидактические средства, методы и формы обучения
- меняется взаимодействие между субъектами образовательного процесса: учащимися, педагогами, администрацией образовательного учреждения, родителями
- меняются цели, методы, средства, связанные с распространением новых способов работы с информацией, современными средствами коммуникации
- совершенствуются традиционные дидактические средства
- появляются новые образовательные ресурсы

Информатизация образования, происходящая на современном этапе развития общества, открывает новые возможности и перспективы развития системы образования в целом. Использование информационных и коммуникационных технологий в системе образования изменяет дидактические средства, методы и формы обучения, влияет на педагогические технологии, тем самым преобразуя традиционную образовательную среду в качественно новую – ИКТ-насыщенную образовательную среду.

Организация педагогической деятельности в условиях ИКТ-насыщенной образовательной среды предполагает соответствующие изменения во взаимодействии между субъектами образовательного процесса: учащимися, педагогами, администрацией образовательного учреждения, родителями. Изменяются цели, методы, средства,

связанные с распространением новых способов работы с информацией, современными средствами коммуникации, совершенствуются традиционные дидактические средства и появляются новые, в частности цифровые образовательные ресурсы.

Федеральные государственные стандарты общего образования

Требования в различных стандартах – для начального, основного, полного среднего образования однородны по форме (по составу требований), но различны по содержанию с учетом учебной подготовки, имеющейся предметной компетентности, возрастных особенностей и возможностей учащихся. При этом ставится задача обеспечения преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, профессионального образования.

Одной из особенностей ФГОС второго поколения является их деятельностный характер, ставящий главной целью развитие личности учащегося. Система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков, формулировки стандарта указывают реальные виды деятельности, которыми учащийся должен овладеть к концу обучения. Требования к результатам обучения сформулированы в виде личностных, метапредметных и предметных результатов.

Что формирует новую цель образования?

Новые образовательные запросы общества, семьи и государства.

Широкое внедрение ИКТ-технологий во все сферы жизни.

Что дают образованию новые технологии?

- стремительный рост информационно-ресурсной базы;
- свободный доступ к разнообразным информационным ресурсам;
- дистанционность ;
- мобильность;
- возможность формирования социальных образовательных сетей и образовательных сообществ;
- интерактивность;
- возможность моделирования и анимирования различных процессов и явлений.

Новое содержание образования:

- Система духовно-нравственных ценностей.
- Система научных представлений о природе, обществе и человеке.
- Система универсальных учебных действий.

Информационная образовательная среда (ИОС) образовательного учреждения (в контексте ФГОС ООО)

- комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы
- совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы
- система современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной ИОС

ИОС – это открытая педагогическая система (подсистема), направленная на формирование творческой интеллектуально и социально развитой личности.

ИОС обеспечивает качественно новые параметры образования.

ИОС способствует изменению форм взаимодействия ученика и учителя, а также образовательного результата.

Федеральные государственные стандарты (ФГОС) устанавливаются в Российской Федерации в соответствии с требованием Статьи 7 «Закона об образовании» и представляют собой «совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию».

Каждый стандарт включает в себя требования:

- к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования;
- к структуре основной образовательной программы среднего общего образования, в том числе требования к соотношению частей основной образовательной программы и их объему, к соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательного процесса;
- к условиям реализации основной образовательной программы среднего образования, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям.

Требования, предъявляемые ФГОС ООО, к формированию определенных умений школьников:

- умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое

выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением

- соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета
- активное использование речевых средств и средств ИКТ для решения коммуникативных и познавательных задач
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета

Требования к условиям реализации программы основного образования

- Библиотека образовательного учреждения должна быть укомплектована печатными образовательными ресурсами и электронными образовательными ресурсами по всем учебным предметам учебного плана, а также иметь фонд дополнительной литературы.
- Информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна обеспечивать возможность осуществлять в электронной (цифровой) форме следующие виды деятельности:
 - планирование образовательного процесса;
 - размещение и сохранение материалов образовательного процесса;
 - фиксацию хода образовательного процесса и результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования;
 - взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе дистанционное посредством сети Интернет;
 - возможность использования данных, формируемых в ходе образовательного процесса для решения задач управления образовательной деятельностью;
 - взаимодействие образовательного учреждения с органами, осуществляющими управление в сфере образования и с другими образовательными учреждениями, организациями.

Современная ИКТ-инфраструктура.

- качественный переход от эпизодического использования ИКТ в учебной деятельности к системному, от лоскутной автоматизации к комплексной
- Интернет-подключение со скоростью не менее 256 кбит/с, оптимально – от 2 мбит/с
- локальная сеть общеобразовательного учреждения или зона Wi-Fi
- электронная учительская, АРМ классного руководителя, АРМ директора и его заместителей
- сканер общего доступа для учащихся
- обеспечение учащихся электронными мобильными устройствами (планшеты, ридеры)

- желателен информационный киоск, подключенный к школьному сайту

Для учительской необходимы:

- сервер,
- стационарные и/или мобильные персональные компьютеры и др. устройства,
- необходимо организовать работу электронного журнала, электронный документооборот, электронную отчетность.

Информационно-ресурсный центр на базе школьной библиотеки

Оснащение:

от 2-х и более ПК

сканеры штрих-кодов

принтеры

автоматизированная информационная библиотечная система

системы хранения ЭОР

зона Wi-Fi

видеоплеер

Приоритеты по ИКТ в комплексе мер школы:

- Сервер, локальная сеть или Wi-Fi, компьютеры, планшеты и другие мобильные устройства для административных работников, учителей и школьников.
- Информационно-ресурсный центр на базе школьной библиотеки, зона Wi-Fi или ПК свободного доступа для школьников.
- ЭОРы, аудио-материалы, виртуальные лаборатории, интерактивные карты и пр.
- «Живой» сайт образовательного учреждения (или портал органа управления с сайтами школ на нем).
- Электронный дневник.
- Дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе, в рамках дистанционного образования.
- Дистанционное взаимодействие образовательного учреждения с другими организациями социальной сферы: учреждениями дополнительного образования детей, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.
- Информационно-методическая поддержка образовательного процесса.
- Планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения.
- Мониторинг и фиксация хода и результатов образовательного процесса.
- Мониторинг здоровья обучающихся.

Эффективное использование ИОС предполагает компетентность сотрудников образовательного учреждения в решении профессиональных задач с применением ИКТ, а также наличие служб поддержки применения ИКТ. Обеспечение поддержки применения

ИКТ является функцией учредителя образовательного учреждения.

Основные направления информатизации этапа проекта ИСО в Хабаровском крае

- развитие материальной базы процессов информатизации в образовательном учреждении;
- развитие краевой образовательной информационной телекоммуникационной сети;
- расширение информационной открытости системы образования края;
- организационно-методическая и кадровая поддержка процессов информатизации (повышение квалификации в области ИКТ для педагогических работников, конкурсы педагогических инициатив, поддержка модераторов сетевых предметных сообществ и организаторов сетевых проектов);
- создание условий для организации дистанционного образования.

Условия для формирования информационно-образовательной среды школы:

1. Комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы

- Школьная библиотека как информационный центр
- Доступ к ресурсам интернет
- Нормативная база (локальные приказы, акты, регламенты, ПИШ и др.)
- Методическая поддержка педагогов
- Заинтересованный учитель в использовании ИКТ
- ИКТ-компетентный учитель
- Современные ЭОРы, ЦОРы
- Предоставление образовательных услуг (дистанционное обучение детей-инвалидов, профильное обучение)
- Школьный сайт
- Приобретение необходимого и достаточного комплекса ИОР
- Эффективное использование всего комплекса ИОР
- Методическая поддержка использования ИОР в образовательном процессе
- Доступ к источникам ресурсов (Интернет, библиотеки, медиатека...)

2. Совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы

- Наличие сервера, локальной сети с выходом в интернет
- Достаточное оснащение предметных кабинетов и лабораторий
- Зона свободного доступа
- ПО, АСУ
- Технический специалист
- компьютеры, АПК, АРМ, рабочее место сетевого педагога, АРМ ребенка инвалида

- иное ИКТ оборудование: лаборатория Архимед, набор датчиков, ПервоЛого, ПервоРобот
- коммуникационные каналы Интернет, зона Wi-Fi
- Сервер, локальная сеть, Wi-Fi роутер,
- интерактивные доски
- планшеты, ридеры

3. Система современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной ИОС

- Обучение: корпоративное, каскадное, дистанционное и др.
- Использование сетевых технологий (вебинары, конференции, форумы, документы общего пользования, блоги...)
- Реализация сетевых проектов
- Участие в сетевых педагогических сообществах
- Компетентный педагог Функционирование официальных сайтов ОУ
- Профессиональные сайты преподавателейУченик, владеющий навыками самостоятельного извлечения знаний, имеющий познавательный интерес, положительную мотивацию к обучению
- Индивидуализация и дифференциация обучения за счет возможности выбора содержания учебного материала и ИОТ и темпа и режима обучения
- Совершенствование методов и форм обучения, в т.ч. разработка специальных методов освоения больших массивов информации с применением средств ИКТ