

Введение

Модернизация региональной системы образования ориентирована на решение вопросов, связанных с развитием цифровой образовательной среды в образовательных организациях и призвана придать стимул цифровой трансформации региональной системы образования.

Модель цифровой образовательной среды Смоленской области создается как открытая совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения задач образовательного процесса, предоставляющая возможность и право любому участнику образовательного процесса использовать ресурсы информационной системы, заменять их или добавлять новые в соответствии с предусмотренными условиями и правилами.

Организационные принципы построения ЦОС: ЦОС Смоленской области строится на принципах единства, открытости, доступности, конкурентности, ответственности, достаточности и полезности.

При этом:

- принцип единства понимается как согласованное использование цифровых технологий в единой образовательной и технологической логике.
- принцип открытости предусматривает свободу расширения ЦОС за счет подключения внешних систем и взаимного обмена цифровыми ресурсами.
- принцип доступности определяет отсутствие ограничений для доступа к элементам ЦОС в зависимости от способа подключения.
- принцип конкурентности предопределяет возможность полной или частичной замены ЦОС иными технологиями.
- принцип ответственности понимается как право, обязанность и возможность субъектов самим решать задачи информатизации в зоне своей ответственности.

- принцип достаточности предусматривает отсутствие избыточных функций и структур данных, отсутствие неоправданных издержек на сопровождение ЦОС.
- принцип полезности подразумевает формирование новых возможностей и/или снижение трудозатрат пользователя за счет введения ЦОС.

Модель ЦОС содержит следующие компоненты:

1. целевой:

Задачи:

- разработка и внедрение целевой модели ЦОС образовательных организаций через формирование экосистемы ЦОС как фактора эффективного развития цифрового контента, в том числе предусматривающую мобильных клиентов, в частности, концепцию BYOD;
- формирование «цифровой» корпоративной культуры, цифровизация и технологизация процессов, внедрение новых регламентов и принципов обработки данных с учетом требований по защите персональной информации;
- расширение функциональных возможностей открытых и общедоступных информационных ресурсов образовательных организаций, в том числе информационно-образовательных ресурсов, представляемых на сайтах и порталах образовательных организаций, организаций-партнеров по реализации Мероприятия;
- интеграция в образовательные программы образовательных организаций электронного обучения, обучения с использованием ДОТ.

2. управленческий:

Задачи:

- разработка пакета нормативно-правовых документов по внедрению целевой модели ЦОС;

- координация работ по трансформации региональной системы образования; обеспечение взаимодействия с организациями функционально-подчиненными Департаменту Смоленской области по образованию и науке;
- осуществление межведомственного взаимодействия с организациями-участниками проекта;
- разработка механизмов сетевого взаимодействия образовательных организаций по реализации образовательных программ;
- разработка механизмов экспертизы информационно-образовательных ресурсов.

3. технико-технологические:

Задачи:

- обновление материально-технического оснащения образовательных организаций;
- обеспечение устойчивого интернет-соединения;
- обеспечение доступа к современным цифровым ресурсам;
- обеспечение интернет-безопасности ЦОС;
- доработка информационных систем общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных организаций Смоленской области;
- обеспечение взаимодействия региональных информационных систем, баз данных, сопровождающих систему образования.

4. кадровые:

Задачи:

- оптимизация организационно-управленческих процессов в общеобразовательных и профессиональных организациях.
- обеспечение готовности управленческих и педагогических кадров к реализации целевой модели ЦОС;

- создание инфраструктуры консультационного, технологического и программного сопровождения региональных информационных систем, формируемых на базе общеобразовательных и профессиональных образовательных организаций.

Решение обозначенных задач возможно за счет насыщения образовательной среды средствами информатизации, такими как автоматизированные рабочие места учителя (преподавателя), стационарные и мобильные рабочие места обучающихся, стационарные рабочие места в библиотеке (информационно-библиотечном центре) образовательной организации, планшеты для учителей (преподавателей) и обучающихся, интерактивное оборудование, а также инструменты, программные комплексы и модули к уже имеющимся и функционирующим информационным системам в регионе.

Инвентаризация образовательной среды, инструментов и средств обучения определяет необходимость унификации применяемых методов, в которых к обязательным элементам отнесены такие компоненты как материально-техническая база, программные средства, повышение квалификации в IT-области по применению новых внедряемых средств и инструментов.

В таких условиях, качественным образованием возможно охватить как территориальные аспекты, так и социально-экономические, а также обеспечить отсутствие барьеров для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

С учетом фактических потребностей образовательных организаций Смоленской области, существует необходимость в реализации концепции внедрения целевой модели ЦОС через применение «унифицированных решений» с возможностью их последующей интеграции в единую информационную среду:

- «Решение для начального образования»;
- «Решение для основного образования»;

- «Решение для среднего образования»;
- «Решение для профессионального образования».

Концепция «унифицированного решения» может быть доработана, при необходимости, в процессе реализации, дополнена новыми компонентами, которые будут безопасно интегрироваться во все организации, что позволит создать новые эффективные методы обучения.

Реализация проекта начнется с образовательных организаций имеющих наибольший опыт в IT-сфере, сильные команды (специалисты управления проектами, IT-специалисты, методисты и педагогические работники с опытом работы с цифровыми образовательными ресурсами), с опытом реализации федеральных проектов и завершится трансляцией опыта применения "унифицированного решения" во всех организациях области.

Цифровая трансформация региональной системы образования в образовательных организациях Смоленской области предполагает изменения процесса организации и реализации обучения, в том числе взаимодействия со всеми организациями и обществом в целом.

Такая трансформация включает в себя несколько аспектов:

- совершенствование материально-технических условий ПОО: наличие современных гаджетов в обучении, высокоскоростного Интернета и wi-fi зон, электронных образовательных ресурсов, современное автоматизированное рабочее место студента в библиотеке и в общежитии;
- автоматизация управленческого процесса работы ПОО: электронные журналы, электронные дневники, электронные рабочие программы преподавателей, электронные отчеты, электронное портфолио обучающегося, электронный документооборот, электронный пропускной вход и выход в ПОО;
- цифровизация содержания образования: использование в обучении виртуальной и дополненной реальности, симуляторов, онлайн-курсов, онлайн-лекций, блокчейн-технологий, промышленного интернета

вещей, электронного обучения, обучения с применением дистанционных образовательных технологий, выстраивание индивидуальных траекторий через цифровые образовательные ресурсы;

- создание открытой и доступной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды ПОО: открытая площадка по изменениям и возможностям в современном мире профессий – от профориентации школьников до имеющихся вакансий для трудоустройства.

Для таких изменений необходим региональный центр координации цифровизации образовательных организаций, который будет осуществлять координацию работоспособности всех информационных систем цифровой среды, используемых в цифровой образовательной среде ОО, в том числе оказывать методическую и консультационную помощь. Центр создается на базе ГАУ ДПО «Смоленский областной институт развития образования».