

1. Обоснование потребности в реализации мероприятия по внедрению модели цифровой образовательной среды в МКОУ «СОШ№1»

Концепция модели цифровой образовательной среды (далее – модель ЦОС) разработана с целью обеспечения выполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3 сентября 2018 г. № 10.

Актуальность модели ЦОС обусловлена Указами Президента РФ, документами Правительства РФ, Министерства образования и науки РФ и Правительства Санкт-Петербурга, а также потребностями, провозглашенными со стороны участников образовательного процесса школы.

Федеральный закон № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012:

ст. 16 о необходимости «создания в школе условий для реализации образовательных программ с применением электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя современные цифровые ресурсы и образовательные технологии по их применения», посредством разработки и внедрения в школе единой LMS системы с функциями сбора и обработки больших данных по учету образовательных достижений, проведения онлайн мониторингов школы, отслеживания здоровья учащихся и пр.

Приказ Минобрнауки России № 373 от 06.10.2009 «ФГОС начального общего образования», Приказ Минобрнауки России № 1897 от 17.12.2010 «ФГОС основного общего образования», Приказ Минобрнауки России № 413 от 17.05.2012 «ФГОС среднего (полного) общего образования»:

«расширение возможностей реализации образовательного процесса с учетом индивидуализации в части организации интерактивного взаимодействия между пользователем и средством ИКТ, обеспечивающего поддержку самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся, а также организации групповой учебной деятельности».

Постановление Правительства РФ № 317 от 18 апреля 2016 г. «О реализации Национальной технологической инициативы».

Современное образование вариативно и разнообразно, оно не только формирует у обучающегося научную картину мира, но и развивает компетенции для успешной, эффективной и безопасной жизнедеятельности в сетевом обществе и

экономике знаний, удовлетворяет любые стремительно меняющиеся образовательные запросы.

Образование становится важнейшей отраслью экономики цифрового общества, крупнейшим нематериальным активом любого государства. Изменяются способы создания, передачи и фиксации знания, процесс личностного развития человека, его самоидентификации.

Как следствие – появился новый тип обучающихся, самостоятельно формирующих свою образовательную траекторию, нацеленных на самообразование, самоактуализацию и саморазвитие, соединяющих вместе учебу, работу и личностное развитие.

Перед системой образования школы сегодня поставлена задача построения образовательной среды нового типа – цифровой образовательной среды (далее – ЦОС), в которую вовлечены все участники образовательного процесса: администрация школы, педагоги и обучающиеся, их родители, социальные партнеры. ЦОС призвана расширить возможности организационных форм и методов обучения посредством цифровых сервисов и ресурсов (смещение парадигм обучения к онлайн и гибридной моделям, распространение подхода BYOD (использование обучающимися собственных мобильных устройств), использование облачных технологий), способствуя получению наибольшего эффекта от использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.

Особая роль в ЦОС отводится созданию условий для оптимизации организационно-управленческих процессов в школе.

Потребность внедрения в школе модели ЦОС определяется следующими факторами:

- необходимостью формирования современного образовательного пространства для обеспечения конкурентоспособности школьного образования, что соответствует стратегическим задачам развития российского образования;
- необходимостью создания условий, способствующих изменению существующих образовательных моделей на основе онлайн-технологий;
- необходимостью формирования цифровой компетенции обучающихся и педагогов, а также новых компетенций административной команды школы;
- необходимостью системного развития в школе электронного обучения, обучения с использованием дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ);
- необходимостью преодоления разного уровня материально-технического оснащения школьных кабинетов и подготовленности педагогических кадров в области цифровых технологий;
- необходимостью преодоления разрозненности используемых цифровых сервисов (развитие платформы «Образовательный портал Школы 489»);
- необходимостью формирования системы комплексного учета потребностей всех участников образовательных отношений, мониторинга удовлетворенности участников образовательных отношений качеством образовательных услуг.

Внедрение модели ЦОС будет способствовать цифровой трансформации

школьной системы образования.

а) Управление школой
Управленческая деятельность администрации школы направлена на достижение эффективности и качества учебно-воспитательного процесса, на реализацию целей организации. Школа имеет линейно-функциональную организацию системы управления и четко выраженные вертикальные связи.

Структура управления включает следующие уровни:

- администрация;
- специалисты;
- педагоги и воспитатели;
- технический персонал.

Административное управление осуществляют директор школы и его заместители, имеющие большой опыт, значительный педагогический стаж, высокую квалификацию.

б) Статистические данные по школе.

Количество обучающихся: 574 человек.

Количество учителей: 43 человек.

Количество административных работников: 7 человек.

Количество персонала, включая учителей, в образовательной организации: 66 человека.

в) Материально техническая оснащенность в области информационно-коммуникационных технологий

Школой осуществляется непрерывное улучшение материально-технической базы в сфере ИКТ:

Оборудование

№	Наименование	Количество
		1
1	1 компьютерный класса	15
2	1 мобильный класс (нетбуки)	15
3	1 мобильный класс (нетбуки)	3
4	Комплексное оснащение Wi-Fi сетью главного здания (пр.оптима связь)	63 компьютера / 574 / ученика = 14%
	Обеспеченность учащихся компьютерами (количество компьютеров в расчете на одного учащегося)	42 компьютеров/12 кабинетов = 35%
	Обеспеченность учителей (преподавателей) количеством компьютеров в расчете на одного учителя	4 спец.кабинета / 28 кабинетов = 14%
	Обеспеченность специализированными кабинетами (количество кабинетов на учебный коллектив)	

Лицензионное программное обеспечение:

- средства защиты информации;
- интерактивные обучающие пособия по математике, биологии, физике, химии, истории и др.;
- Цифровые ресурсы:
- Вебинарная площадка;

1. Модель ЦОС, в том числе ожидаемые результаты реализации концепции

1.1. Основные положения

Модель ЦОС ориентирована на решение вопросов, связанных с развитием цифровой образовательной среды в школе и призвана придать стимул цифровой трансформации школьной системы образования.

При разработке модели были проанализированы литературные источники, с целью выяснения точек зрения специалистов, занимающихся вопросом информатизации образования, на возможную структуру цифровой образовательной среды образовательной организации. Главным результатом проведенного анализа следует считать: данная среда с одной стороны – программно-технический комплекс с совокупностью информационных систем, с другой стороны – это педагогическая система, которая предполагает наличие определенного уровня компетентности педагогов школы для решения профессиональных задач с использованием ИКТ. Следовательно, при организации информационной среды школы в модель необходимо заложить такие элементы, которые будут отражать эти стороны, и способствовать их развитию.

Под ЦОС в данной концепции понимается открытая педагогическая система, сформированная на основе разнообразных информационных образовательных ресурсов, современных информационно-телекоммуникационных средств и педагогических технологий, направленных на формирование творческой, социально активной личности.

Организационные принципы построения ЦОС:

- единство – согласованное использование в единой образовательной и технологической логике различных цифровых технологий, решающих в разных частях ЦОС разные специализированные задачи;
- открытость – свобода расширения ЦОС новыми технологиями, в том числе подключая внешние системы и включая взаимный обмен данными на основе опубликованных протоколов;
- доступность – неограниченная функциональность элементов ЦОС в соответствии с лицензионными условиями каждого из них для конкретного пользователя, как правило, посредством сети Интернет, независимо от способа подключения и конечного устройства клиента ЦОС;
- полезность – формирование новых возможностей и/или снижение трудозатрат пользователя за счет введения ЦОС.

1.1. Компоненты ЦОС

Модель ЦОС содержит следующие компоненты: целевой, организационно-управленческий, образовательный и технологический. Все компоненты модели

связаны между собой, изменение содержания одного компонента, приведет к изменению в содержании других и изменению всей ЦОС в целом.

Целевой компонент

Цель – создание условий для развития участников образовательного процесса (обучающиеся, педагоги, родители) и обеспечения доступности качественного образования посредством внедрения модели ЦОС.

Задачи:

- разработать и внедрить модель ЦОС школы через формирование экосистемы ЦОС как фактора эффективного развития цифрового контента, в том числе предусматривающую мобильных клиентов, в частности, концепцию ;
- расширить функциональные возможности информационных ресурсов школы по реализации концепции;
- интегрировать в образовательные программы школы электронное обучение, обучение с использованием ДОТ;
- обеспечить готовность управленческих и педагогических кадров к реализации модели ЦОС;
- обеспечение повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров по вопросам цифровизации;
- сопровождение внедрения целевой модели ЦОС;
- сформировать в ЦОС школы условия (направления, компоненты ...), способствующие развитию обучающихся, формированию цифровых навыков и компетенций, необходимых для жизни и деятельности.

Организационно-управленческий компонент

Цель: создание в школе условий для формирования и развития инновационных практик внедрения цифровых технологий в образовательный процесс, содействие расширению использования электронного обучения в общеобразовательных организациях регионов России.

Задачи:

- разработать пакет нормативно-правовых документов по внедрению модели ЦОС;
- доработать нормативную документацию по использованию электронного обучения;
- опытно-экспериментальным путем обосновать количественные и качественные характеристики ЦОС, оценить результативность и эффективность цифрового пространства школы;
- способствовать расширению использования электронного обучения в общеобразовательных организациях регионов России;
- реализовать инновационные проекты по цифровизации образования: «Формирование современной цифровой образовательной среды образовательного учреждения» и «Организационно-педагогический комплекс внедрения электронного обучения в образовательный процесс»;
- внести изменения в образовательные программы школы в части использования возможностей ЦОС;

- создать условия для сопровождения индивидуальных образовательных траекторий средствами ЦОС;
- разработать предложения по подготовке (повышению квалификации) администрации и педагогических работников по развитию цифровой компетенции (работе в ЦОС);
- разработать информационно-образовательные ресурсы, методические рекомендации по организации обучения в ЦОС;
- обеспечить проведение мониторинга эффективности внедрения модели ЦОС в школе.

Процесс изменения организационной и деятельностной культуры школы возможен при следующих условиях:

- если идеология изменений понятна всем членам педагогического коллектива и принята большинством;
- если созданы оптимальные условия поддержки и сопровождения педагогов в инновационной деятельности;
- если осуществляется постоянный мониторинг инновационного процесса;
- если инновационная деятельность создает для всех участников образовательного процесса дополнительные возможности и сферы самореализации.

Образовательный компонент

Цель: формирование и внедрение практик, ориентированных на получение современных образовательных результатов.

- распространение инновационного опыта школы по внедрения электронного обучения в образовательный процесс;
- разработка педагогических ресурсов (конспектов уроков, технологических карт) с применением электронного обучения;
- создание цифрового ресурса «Электронное обучение» для трансляции и обмена опытом по теме проекта;
- консультационная поддержка и сопровождение образовательных организаций в процессе внедрения электронного обучения в образовательный процесс;
- организация обмена опытом среди общеобразовательных организаций регионов России по внедрению и использованию электронного обучения в урочную деятельность;
- создание авторской методической сети по трансляции и обмену опытом внедрения электронного обучения в урочную деятельность среди педагогов общеобразовательных организаций регионов России;
- проведение мероприятий по обобщению, обмену, передаче опыта работы по внедрению электронного обучения в образовательный процесс;
- выявление цифровых компетенций участников образовательного процесса и разработка критериев оценки современного цифрового пространства образовательного учреждения;
- определение среди перечня цифровых инструментов комплекта, удовлетворяющего принципу доступности образования и формированию алгоритма

перехода к индивидуализации обучения;

- разработка уроков (занятий) для детей разных возрастных групп по применению информационных ресурсов;

- реализация программы трансляции выводов и накопленного опыта, включая разработку методических рекомендаций по формированию ЦОС в ОУ и ее оценки, внедрению цифровых инструментов учебной деятельности и включению их в информационную среду образовательного учреждения;

- создание районного центра цифровой коммуникации, обеспечивающего представительство в российском цифровом образовательном пространстве.

Технологический компонент

Цель: обеспечение технологической стороны образовательного процесса.

Задачи:

- обновление материально-технического оснащения школы;
- обеспечение устойчивого Интернет-соединения;
- обеспечение доступа к современным цифровым ресурсам;
- обеспечение безопасности ЦОС;
- обеспечение взаимодействия школьной информационной инфраструктуры с региональными информационными системами, сопровождающими систему образования.

Эффекты внедрения модели ЦОС для различных целевых групп:

- обучающиеся – сформирована цифровая компетенция, готовность жить в цифровом обществе;

- педагоги – сформирована мотивация к внедрению новых методов обучения и воспитания, сформированы предложения по эффективному внедрению ресурсов современной цифровой образовательной среды;

- родители – предоставлена возможность получения качественного образования в соответствии с образовательными запросами ребенка;

- школа – создана современная и безопасная образовательная среда, обеспечивающая доступность образования;

1.2. Ожидаемые результаты реализации концепции:

- внедрена модель ЦОС, начиная с 2022 года;

- комплект продуктов инновационной деятельности:

- рекомендации по техническим характеристикам оборудования, предназначенного для использования в электронном обучении;

- инструкция по настройке ноутбуков как средства работы с образовательным материалом на уроке;

- пособие по размещению на образовательном портале учебных материалов «Moodle для учителя»;

- видеоролик (2 минуты) о создании, развитии, внедрении и тиражировании опыта по внедрению электронного обучения в школе;

- проведение вебинаров для целевых групп из разных субъектов РФ;

- проведение 4 вебинаров по темам:

- «Создание и настройка образовательного портала школы»; (технические

- специалисты, руководящие работники)
- «Размещение материалов на портале образовательном портале школы» (педагогические работники);
- «Организация банка тестовых заданий для Образовательного портала школы» (педагогические работники);
- «Подготовка урока с элементами электронного обучения» (педагогические работники);
- отчет о реализации плана-графика с указанием достигнутых результатов/ результатов выполнения работ (в рамках реализации федеральных и региональных проектов);
-
- создание открытой авторской методической образовательной сети «Внедрение электронного обучения в образовательный процесс» федерального уровня для отработки и тиражирования продуктов инновационной деятельности 1 сеть;
- участие в открытой образовательной сети (федерального и регионального уровней) инновационной тематической направленности для отработки продуктов инновационной деятельности, в том числе:
- отчет о выполнении плана развития методической сети в текущем году и описание дальнейшего плана ее развития на 3 года.
- организация повышения квалификации на 36 часов с выдачей документа установленного образца.
- отчет о достижении значения целевого показателя (индикатора) - не менее 55% учителей, освоивших методику преподавания по межпредметным технологиям и реализующих ее в образовательном процессе, в общей численности учителей школы с 2021 года.

1.3. Перспективы реализации модели ЦОС

- Увеличение числа школ, использующих модель ЦОС.
- Увеличение числа школ, использующих электронное обучение.
- Увеличение числа педагогов, использующих электронное обучение в учебной деятельности.
- Продолжение сетевого сотрудничества: создание сетевых уроков, обмен технологиями, разработками уроков, методическим материалом.

Привлечение новых участников, развитие сетевого взаимодействия через вебинары, семинары, встречи off- и on-line, организации секций на конференциях, образовате

1.4. Планируемые к достижению эффекты:

- Повышение качества образовательного процесса.
- Повышение удовлетворенности родителей и учеников качеством образовательных услуг.
- Повышение культуры использования мобильных устройств среди учащихся (повышение количества использований мобильных устройств учащихся для решения образовательных задач).
- Увеличение количества и качества проектных и исследовательских работ с использованием ИКТ.

- Повышение качества использования дистанционных образовательных технологий (улучшение качества и увеличение количества предоставляемых образовательных материалов, повышение оперативности сопровождения учащихся).
- Позитивная динамика результатов ЕГЭ и ОГЭ