**Краткий анализ имеющихся материально – технических и**

**кадровых ресурсов**

Для эффективного внедрения модели цифровой образовательной среды важно одновременно учитывать следующие аспекты:

-Материальная база, включающая в себя достаточное количество современного оборудования( персональные компьютеры, мультимедийные проекторы, интерактивные доски, сканеры и камеры, соответствующее программное обеспечение)

-Компетентные квалифицированные кадры, способные использовать информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности с максимальной эффективностью.

-Цифровые образовательные ресурсы, удовлетворяющие требованиям стандарта и позволяющие реализовать программу

-Высокий уровень сформированности ИКТ-компетентности у учащихся, я позволяющее им использовать компьютер как средство обучения.

В школе велась работа по внедрению электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и образовательное пространство. Работа школы в данном направлении позволило развить материально-техническую базу учреждения, повысить ИКТ-компетентность всех педагогических работников, улучшить учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности.

В МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №53" оборудован компьютерный класс, в трех кабинетах математики, в кабинете русского языка, кабинете иностранного языка по 15 ноутбуков. Всё это используется для проведения уроков информатики, кружковой работы, проведения занятия внеурочной деятельности. Учителя-предметники проводит уроки и дистанционные олимпиады различных уровней, тестирования педагогов и учащихся. 90% учебных кабинетов оснащено персональными компьютерами. В школе имеется 6 интерактивных досок и 3 приставки, 25 мультимедийных проекторов. На школьных компьютерах установлена лицензионное программное обеспечение.

В сентябре 2022 года в школе два кабинета укомплектованы оборудованием: 2 интерактивные панели, 2 ноутбука учителя, 30 ноутбуков обучающихся, МФУ. Для работы административного состава школы, поступили 6 ноутбуков. Таким образом, материальная база является удовлетворительной для развития цифровой образовательной среды школы.

Не менее важным условием развития ЦОС является наличие квалифицированных кадров. За период с 2022 года 100% педагогов прошли курсы повышения квалификации по ЦОС, где изучался модуль по использованию ИКТ в образовательном процессе. Педагоги школы принимают участие в IT-конкурсах школьного и муниципального уровня. В школе имеется официальный сайт школы. Информационные ресурсы сайта формируются как отражение различных аспектов деятельности образовательного учреждения.

Наряду с указанными достижениями школы в вопросе информатизации образования имеются противоречия и проблемы, которые необходимо решить в ходе реализации данной программы: противоречие между необходимостью внедрения инновационных педагогических технологий для получения нового качества образования и профессиональной неготовностью части педагогического коллектива решать качественно задачи, осваивать современные IT-технологии, стремления проводить уроки и занятия в традиционной системе

Развитие инфраструктуры должна опережать модернизацию содержания образования на несколько лет. Образовательная деятельность должна осуществляться в соответствующий требованиям современной информационно-коммуникационной среде.

Недостаточное использование возможности сетевого взаимодействия между всеми участниками образовательных отношений не позволяет расширить круг социального общения учащихся, полноценно обмениваться опытом между педагогами и осуществлять взаимодействие между педагогами и родителями.

Низкий уровень информационной культуры части родительской общественности, который не позволяет в данной группе родителей использовать в полном объёме ресурсы цифровой образовательной среды школы.

Таким образом, состояние цифровой образовательной среды В настоящее время свидетельствуют о необходимости модернизации внутришкольной цифровой образовательной среды в соответствии с национальным проектом.

Учитывая указанные противоречия и проблемы в школе, планируется: реализация условий для непрерывного профессионального развития педагогов в области применения межпредметных технологий и в освоении новых IT-технологий; разработка механизма вовлечения участников образовательной деятельности в сетевое взаимодействие в школе и вне школы.

Создание индивидуальных учебных планов и индивидуальных маршрутов обучения.

Одновременно с этим можно выделить основные требования к ЦОС школы:

многофункциональность ,

целостность,

модульность,

полисубъектная направленность,

многоуровневость.

Многофункциональность означает, что ЦОС должна выполнять различные функции:

1) Научно-методическое обеспечение образовательной деятельности ( разработка, хранение и использование учебных программ, методических рекомендаций проведения уроков, сценариев уроков и внеурочных мероприятий, дидактических материалов и т.д.)

2) Создание базы данных образовательного учреждения, включающих результаты мониторинга качества образовательной деятельности.

3)Педагогическое сопровождение обучения учащихся ( электронные учебно-методические комплексы, предоставление материалов уроков на персональных благах педагогов, я на сайте школы, сопровождение одарённых и талантливых учащихся, организация дистанционного обучения детей, не имеющих возможности по состоянию здоровья посещать учебное заведение)

4) Организация сетевого взаимодействия и общения между всеми участниками образовательных отношений. Возможности информационно-образовательной среды должны быть направлены на привлечение родителей к образовательной деятельности школы, обсуждения и решения важных проблем.

5) Накопление и распространение педагогического опыта. Повышение квалификации педагогов.

6) Связь с общественностью, формирование положительного имиджа учреждения.

**Целостность** информационно-образовательной среды связана с необходимостью обеспечения целостной образовательной деятельности. **Модульность**. В соответствии с выполняемыми функциями можно выделить модули научно-методического обеспечения учебного процесса, педагогического сопровождения учебного процесса, мониторинга качество образования и т.д.

Требование **пулисубъектной направленности** цифровой образовательной среды отражает её возможность удовлетворять потребности всех участников образовательных отношений: учащихся, их родителей, педагогов, администрации.

Требование **многоуровневости** цифровой образовательной среды означает то, что ЦОС образовательного учреждения должно включать персональные информационные среды каждого педагога школы и быть связано с ЦОС системы образования муниципалитета, регионы, федерации.

Исходя из всего вышесказанного, можно выделить следующие компоненты ЦОС образовательного школы:

К **аппаратному** компоненту относятся все технические устройства, обеспечивающие обработку информации:

компьютеры;

локальные и глобальные сети;

презентационное и периферийное оборудование;

автоматизированные рабочие места для работников администрации, сотрудников социально-психологической службы, библиотеки, в учебных предметных кабинетах. Для развития ЦОС учреждения необходима постоянная модернизация имеющегося и закупка нового компьютерного оборудования.

**Нормативно-правовой компонент** подразумевает наличие нормативной базы обеспечения деятельности ЦОС и набор правил взаимодействия различных элементов ЦОС. Нормативная база должна включать в себя:

Программу внедрения ЦОС

Положение о сайте

Приказы о составе и функциональных обязанностях членов рабочих и творческих групп

План внутришкольного повышения квалификации педагогов по вопросам использования цифровых образовательных ресурсов в образовательной деятельности Планы и отчеты по реализации национального проекта "Цифровая образовательная среда"

План реализации мероприятий ("Дорожную карту")

Развитие сетевого взаимодействия возможно через участие в работе сетевых сообществ и персональных сайтов педагогов.

Задачами сетевых сообществ являются:

Организация дистанционного взаимодействия всех участников образовательной деятельности;

методическая поддержка педагогов;

знакомство с современными возможностями ИКТ;

внедрение инновационных технологий и методов электронного и дистанционного обучения;

организация и проведение сетевых семинаров, олимпиад и конкурсов среди всех участников образовательной деятельности;

организация и проведение сетевых семинаров, олимпиад и конкурсов среди всех участников образовательной деятельности;

организация "обратной связи" и взаимодействия педагогов, родителей, учащихся с целью повышения эффективности образовательной деятельности. Для того, чтобы выстроить сетевое взаимодействие со всеми участниками образовательных отношений, необходимо сформировать команду педагогов и консультантов, которая бы владела сетевыми инструментами и приемами организаций разных видов сетевой активности. Кадровый компонент отображает участников образовательной деятельности:

- администрация

– педагоги

– учащиеся

– родители

– социальные партнеры

Одном из важнейших условий развития цифровой образовательной среды является кадровое обеспечение.

Уровень ИКТ-компетентности педагогов должен соответствовать профессиональному стандарту педагога. Согласно стандарту, ИКТ компетентность педагога включает в себя три компонента: общепользовательский, общепедагогический и предметно-педагогический. Исходя из этого, необходимо разработать эффективную систему повышения квалификации педагогов, учитывающую развитие всех компонентов. Первым шагом создания такой системы станет диагностика уровня ИКТ-компетентности всего педагогического коллектива, которая выявляет сформированность компонентов, обозначенных в профессиональном стандарте педагога. Результаты диагностики позволят выявить уровень владения педагогами современными образовательными технологиями, компетентность в формировании индивидуального информационного пространства и наличие опыта сетевого взаимодействия со всеми участниками образовательных отношений.

Исходя из этих результатов необходимо сформировать систему мероприятий по повышению уровня ИКТ-компетентности педагогических кадров, основными направлениями которой станут:

-курсовая подготовка по направлениям “Организация обучения в системе дистанционного обучения”, “Сетевые формы взаимодействия”,

- мастер-классы, обучающие семинары, взаимообучение;

- педсоветы, заседания методических объединений, рабочих и творческих групп;

- работа по обобщению педагогического опыта, в том числе и в сетевых профессиональных сообществах;

-самообразование педагогов с использованием дистанционных образовательных технологий;

- участие педагогов в работе сетевых сообществ.

Важным направлением работы по развитию ЦОС должно стать создание условий для проявления активности всех участников образовательной деятельности через:

- обобщение имеющегося опыта развития и работы в цифровой образовательной среде, корректировку тем самообразования педагогов;

- участие в конференциях и семинарах разного уровня, посвященных проблемам развития цифровой образовательной среды.

Таким образом, эффективная система повышения квалификации и создание условий для проявления активности будет способствовать развитию цифровой образовательной среды педагога, а значит и цифровой образовательной среды школы в целом.

Качественно организованная цифровая образовательная среда должна обеспечить изменение организации образовательной деятельности и роли ученика, педагога, родителя, школы:

Для ученика:

расширение возможностей построения траектории; доступ к самым современным образовательным ресурсам; растворение рамок образовательных организаций до масштабов всего мира

Для педагога:

снижение бюрократической нагрузки за счет ее автоматизации;снижение рутинной нагрузки по контролю выполнения задания учениками за счет автоматизации;повышение удобства мониторинга образовательным процессом; формирование новых возможностей организации образовательного процесса; формирование новых условий для мотивации учеников при создании и выполнении заданий; формирование новых условий для переноса активности процесса на ученика; облегчение условий формирования образовательной траектории ученика.

Для родителя:

расширение образовательных возможностей для ребенка; снижение издержек за счет повышения конкуренции на рынке образования; повышение прозрачности образовательного; облегчение коммуникации со всеми участниками образовательного процесса

Для школы:

повышение эффективности использования ресурсов за счет переноса части нагрузки на ИТ; расширение возможностей образовательного предложения за счет сетевой организации процесса. Снижение бюрократической нагрузки за счет ее автоматизации; расширение возможностей коммуникации со всеми участниками образовательного процесса.

**Ожидаемые результаты реализации программы**

Реализация программы будет способствовать:

- Формированию коммуникативных умений и навыков, способности адекватно выбирать формы и способы использования цифровой образовательной среды в различных ситуациях.

-Повышению уровня познавательного интереса детей, расширению их кругозора за счет использования цифровых ресурсов.

-Повышению показателей, отражающих активное участие детей в жизни класса и школы, города, области, региона.

-Создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценности к саморазвитию и самообразованию обучающихся.

-Обновление информационно-коммуникационной инфраструктуры образовательной организации.

-Обеспечение функционирования единой информационной системы “Цифровая школа”.

-Создание системы получения репрезентативных данных, в том числе обратной связи от родителей обучающихся, актуальной для прогнозирования развития школьной системы образования.

- Повышение уровня учебной мотивации и образовательных результатов обучающихся.

-Создание специальных условий (в части программного обеспечения и цифровых ресурсов) для детей, обучающихся на дому, детей-инвалидов, обучающихся с ОВЗ.

-Переподготовка кадрового состава с целью обеспечения актуализации знаний, умений и навыков в части внедрения и использования технологий цифровизиции образования.

**Критерии эффективности реализации программы по созданию модели цифровой образовательной среды**

Эффективность результатов по реализации Программы предполагается отследить по следующим критериям:

-единое информационное пространство школы;

-увеличение количества педагогических работников, повысивших квалификацию в области ИКТ-компетентности и эффективно применяющих их в образовательной практике;

-уровень готовности педагогов к профессиональной деятельности в условиях информатизации;

-качество и эффективность уроков и внеклассных мероприятий, проводимых с применением ИКТ;

-увеличение количества школьников, участвующих в телекоммуникационных районных, краевых и Всероссийских олимпиадах, конкурсах и проектах;

-число выпускников основной школы, демонстрирующих компетентность в области ИКТ;

-процент обеспеченности учебного плана цифровыми учебными ресурсами, соответствующими программам;

-количество педагогов, имеющих собственные разработки и пособия с применением ИКТ.

**Возможные риски**

Для обеспечения цифровизации государство реализует ряд национальных инфраструктурных программ и приоритетных проектов (“Цифровая экономика”,

“Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации”, “Цифровая медицина” и т.д.), однако консервативно настроенное общество по-прежнему скептически относится к цифровизации некоторых отраслей, в том числе образования, обращая особое внимание возможные негативные последствия становления цифровой образовательной среды.

**Риск 1.Недостаточное финансирование и/или увеличение финансовой нагрузки на школы.**

Подключение школ к высокоскоростному Интернету, повышение квалификации педагогических работников по вопросам внедрения цифровых технологий в образовательный процесс, закупка оборудования финансируетсяиз федерального и регионального бюджета. Более того, использование электронных библиотек в учебном процессе может снизить затраты на закупку учебно-методической литературы.

**Риск 2.Недостаточное кадровое обеспечение на начальном этапе становления цифровой образовательной среды.**

Эффективность образования всегда зависела от уровня подготовки учителя. Сегодня преподаватель по-прежнему остается ведущим звеном процесса обучения, однако интеграция информационных технологий и образования способствует формированию новой роли учителя. Повышение квалификации педагогических работников, привлекаемых к образовательной деятельности, является одной из задач регионального “Цифровая образовательная среда” и позволит обеспечить актуализацию знаний, умений и навыков ведущего кадрового состава системы образования. Тем не менее, рациональным является введение должности “заместитель директора по ИКТ” и/или организация наставничества по вопросам цифровизации. Обеспечение поддержки применения ИКТ является функцией учредителя образовательного учреждения.

**Риск 3. Технические неполадки, сбои, происходящие в техногенной среде.**

**Риск 4. Замена живого общения онлайн-уроками отрицательно скажется на качестве образования.**

В Послании к Федеральному Собранию В.В.Путин, подчеркивая насущную необходимость обеспечивать школы широкополосным доступом в интернет, говорил о внедрении в образование современных цифровых инструментах, а не о переводе образования в онлайн-формат. Эти цифровые инструменты должны “открыть ребятам доступ к урокам и лекциям известных преподавателей, конкурсам и к олимпиадам, позволяет им существенно нарастить свои возможности, осуществить совместные онлайн-проекты со сверстниками из других регионов Российской Федерации и из-за рубежа”. Следует помнить, что речь идет не о полном переносе обучения в цифровую среду.

Оптимальное использование цифровых ресурсов предполагает применение современных технологий там, где они могу обеспечить существенное повышение эффективности образовательного процесса. Лучшие результаты показывает “смешанное” обучение – образовательный подход, который сочетает традиционные формы аудиторного обучения с элементами электронного обучения. Смешанное обучение предполагает элементы самостоятельного контроля учеником образовательного маршрута, времени, места и темпа обучения, а также интеграцию опыта обучения и с учителем, и онлайн, при этом оптимальным является соотношение 70% - 30% учебного времени для традиционных и электронных форм соответственно.

Риск 5. Риск подмены цифровизации образования оцифровкой.

Для педагогической неэффективной “оцифрованной” дидактической практики характерны, в том или ином сочетании, следующие особенности:

Использование в оцифрованном виде традиционных дадиктических элементов образовательного процесса (классно-урочной системы, содержания, форм и методов обучения, прежней системы оценивания и контроля знаний) без какой-либо принципиальной их трансформации;

Использование информационно-коммуникационных технологий, не сфокусированных на решение конкретных педагогических задач.

Таким образом, в основе “оцифрованной” дидактической практики лежит подбор имеющегося “под рукой” дидактического обеспечения и наиболее доступных информационно-коммуникационных технологий.

Например, оцифрованный учебник представляет собой традиционный учебный текст, переведенный в электронный вид, снабженный перекрестными гиперссылками и ссылками на внешние ресурсы, а также, возможно, “живими картинками” – анимацией и видеофрагментами. Его использование в некоторой мере позволяет создать более высокую учебную мотивацию у обучающихся, однако эта мотивация носит внешний и краткосрочный характер. Кроме того, использование электронного учебника вместо печатной книги существенно повышает нагрузку на зрение. Но главная проблема “оцифрованного” учебного процесса в данном случае состоит в том, что стратегия учебной деятельности в работе с учебником не меняется, либо меняется к худшему, т.к. педагог, доверяя возможностям оцифрованного учебника, все больше самоустраняется из образовательного процесса, освобождая место для диалога “учащийся - компьютер”. Даже возможности индивидуализации обучения, которые несет с собой оцифровка образовательного содержания, нередко сказывается отрицательно на процессе развития: ученик замыкается в своей персональной компьютеризованной учебной среде в ущерб групповым формам работы. В отличие от “оцифрованной” традиционный дидактики, цифровая дидактика предполагает переосмысление и существенную трансформацию существующего образовательного процесса и его элементов.