

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ПСКОВА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 18
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ГЕНЕРАЛА АРМИИ В.Ф. МАРГЕЛОВА»

ул. 23 Июля, д.9, г.Псков, 180004

тел./факс (8112) 72-14-94
e-mail: org13@pskovedu.ru

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №18
имени Героя Советского Союза
генерала армии В.Ф.Маргелова»

М.Б. Ильина

Приказ №195 от 31.08.2020

Принято педагогическим советом школы
(протокол № 1 от 28.08.2020г.)

Цифровая трансформация МБОУ «СОШ №18
имени Героя Советского Союза генерала армии В.Ф.Маргелова»
2020-2024 г.г

Цифровая трансформация образования является одним из трендов ведущих образовательных систем мира и важным ресурсом развития образования в нашей стране. Необходимость активизации процессов цифровизации в России указывается в национальном проекте «Образование», в рамках которого запущено два федеральных проекта – «Цифровая образовательная среда» и «Учитель будущего». Целью проекта «Цифровая образовательная среда» является создание условий для внедрения к 2024 году современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценности к саморазвитию и самообразованию у обучающихся образовательных организаций всех видов и уровней, путем обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров, создания федеральной цифровой платформы.

Нормативная база цифровизации опирается на основные документа:

- Приказ Минпросвещения России от 02.12.2019 N 649 "Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды"
- Методические рекомендации по вопросам внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в субъектах Российской Федерации от 14 января 2020 г. N МР-5/02

«Анализ функций школы с учетом возможностей цифровых технологий»

Цифровая образовательная среда школы должна стать единым пространством коммуникации для всех участников образовательных отношений, действенным **инструментом управления качеством реализации образовательных программ**, работой педагогического коллектива, **при этом она должна быть управляемая и динамично развивающаяся** с учетом современных тенденций модернизации образования система эффективного и комфортного предоставления информационных и коммуникационных услуг, цифровых инструментов объектам процесса обучения.

Согласно требованиям федеральных государственных образовательных стандартов к условиям реализации образовательной программы, ЦОС ОО включает в себя:

- эффективное управление образовательной организацией с использованием современных цифровых инструментов;
- информационно-библиотечные центры с рабочими зонами;
- размещение продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательного учреждения;
- проектирование и организацию индивидуальной и групповой деятельности, организацию своего времени с использованием ИКТ;

- планирование учебного процесса, фиксирование его реализации в целом и отдельных этапов (выступлений, дискуссий, экспериментов);
- обеспечение доступа в школьной библиотеке к информационным ресурсам сети Интернет, учебной и художественной литературе, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудиовидеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся;
- планирование учебного процесса, фиксацию его динамики, промежуточных и итоговых результатов

Какие из существующих в школе функций и процессов надо вынести в цифровую среду школы?

<i>Функция</i>	<i>Процесс</i>	<i>Цифровая технология для реализации</i>
Цифровые коммуникации между всеми участниками образовательных отношений	Повышение эффективности коммуникаций между всеми участниками, возможность использования индивидуальных, групповых и удаленных инструментов коммуникаций	Локальная сеть школы Создание зон Wi-fi Создание сетевого сообщества школы в одной из социальных сетей Совершенствование школьного сайта
Электронный документооборот	Повышение скорости и качества обработки документов.	Облачные технологии Google, Яндекс
Цифровой электронный журнал	Полный переход на электронный журнал и дневник	РИС «Открытая школа»

Какие новые для школы функции и процессы могут появиться благодаря цифровой среде?

<i>Функция/ процесс</i>	<i>Цифровая технология для реализации</i>	<i>Обоснование полезности</i>
Цифровые коммуникации между всеми участниками образовательных отношений	Локальная сеть школы Создание сетевого сообщества школы в одной из социальных сетей	-Требование ФГОС – размещение продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в ЦОС образовательного учреждения -Создание виртуальных школьных методических сообществ учителей -Современные и оперативные способы общения с родителями -Дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений, в том числе, органов управления в сфере образования -Дистанционное взаимодействие школы с другими организациями социальной сферы, дополнительного образования, культуры, досуга...
Электронный документооборот	Облачные технологии Google, Яндекс и др.	-Планирование образовательного процесса, фиксация его динамики, промежуточных и итоговых результатов -Педагогам доступ к передовым технологиям и инструментам -Ликвидация загромождения отчётности как для администратора, так и для учителя
Цифровой электронный журнал	РИС «Открытая школа»	-Уменьшение нагрузки учителей и классных руководителей (не надо вести бумажный журнал) -Доступ к онлайн сервису «Цифровой урок» -Родителям – оперативный контроль успехов и увлечений ребёнка, его

		активности в школьной жизни, посещаемости занятий -Обучающимся – всё необходимое для учёбы, внеклассной работы всегда под рукой
Цифровая библиотека	Локальная сеть школы Создание зоны Wi-fi Обеспечение достаточным количеством техники	Обеспечение доступа в школьной библиотеке к информационным ресурсам сети Интернет, учебной и художественной литературе, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудиовидеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся;

Мы движемся к цели, правда, хотелось бы активнее.

1. В условиях дистанционного обучения, для расширения информированности и коммуникаций создана группа школы в социальной сети, которая объединяет более 700 участников. Для привлечения внимания всех участников образовательных отношений, важно развивать содержание, искать темы, чтобы было полезно и интересно каждому.
2. Учителей начальных классов уже несколько лет используют облачные технологии для планирования, организации, анализа и т.д. в школе. Давно доказана эффективность такой организации. Нужно привлекать и обучать всех педагогических работников, при этом важно создать грамотную, не громоздкую структуру
3. Электронный журнал. Мы за период развития цифровых технологий работали в разных электронных журналах:
-когда была подписка, освоили ЭЖ на платформе КМ-Школа (подписка дорогая)
-далее появилась платформа Дневник.ру, мы создали там свой журнал, но на то момент времени не готовы были учителя, да и родители
-Сегодня у нас есть Региональная информационная сеть «Открытая школа», она развивается и полностью идентична школьному журналу и дневнику. Кроме того дополнена необходимыми сервисами, как школьное питание, дистанционное обучение, Цифровой урок и т.д.

«Анализ готовности педагогов школы к цифровой трансформации в соответствии с моделью «цифровых разрывов»

<i>Тип разрыва</i>	<i>Реальный кейс из своей школы (обезличено)</i>	<i>Комментарий-объяснение (почему этот пример описывает именно указанный тип разрыва, как можно его преодолеть)</i>
Технологический цифровой разрыв	Это разрыв между учениками, имеющими дома доступ в Сеть, с родителями, образованными в отношении использования Интернета детьми, и учениками, не имеющими доступа (или доступ есть, но родители борются с "интернет-зависимостью" своих детей исключительно запретами	Проблема: неравные возможности в получении информации, отсутствие навыков, опыта сетевого общения, трудности в организации электронного обучения в поддержку учебному процессу за счет использования домашних ресурсов. Пути решения: -использование оборудования школы во второй половине дня -создание цифровой зоны в школьной библиотеке
Неравенство в использовании ЦТ	Этот разрыв между теми, кто использует ЦТ активно — для	Проблема: этот цифровой разрыв усугубляет традиционное образовательное неравенство,

	выполнения продуктивной, творческой работы, и теми, кто использует ЦТ пассивно — для выполнения традиционных функций (например, для доступа к музыкальным и видеофайлам, для замещения традиционной телефонной связи и т.п.)	связанное с культурными и социальными возможностями детей, принадлежащих к различным социальным группам Пути решения: -расширение информационно-образовательной среды школы -расширение рамок классно-урочной системы путём перехода к дифференциации и персонализации обучения -обновление методов и форм организации урока
Уровень владения ЦТ и цифровой активности	Это разрыв между подростками, владеющими навыками интернет-серфинга и общения в социальных сетях, и учителями, зачастую даже не представляющими, что стоит за этими понятиями	Проблема: низкая учебная мотивация учащихся, дисциплинарные проблемы, отсутствие взаимопонимания между учениками и учителями, невозможность организации сотрудничества учителей и учащихся, отсутствие перспектив для обеспечения индивидуального подхода к учащимся. Пути решения: -повышение квалификации учителей -мотивация учителей к участию в работе сетевых сообществ -поиск путей сетевого взаимодействия с подростками (наряду с традиционным)
Уровень активности учителей в условиях ЦТ	Это разрыв между какой-то частью учителей школы, постоянно развивающих свои навыки ИКТ, и другой (часто явно преобладающей по количеству) частью учительского коллектива, не пользующейся Интернетом вообще, или пользующейся очень мало	Проблема: отсутствие свободного обмена информацией и пространства для открытых дискуссий, отсутствие профессиональной кооперации между учителями, несформированность коллективного запроса на повышение квалификации, ухудшение перспектив профессионального роста учителей. Пути решения: -повышение квалификации учителей -мотивация учителей к участию в работе сетевых сообществ -поиск новых путей взаимодействия с коллегами
Уровень активности родителей и учителей (классных руководителей) в условиях ЦТ	Это разрыв между молодыми родителями, освоившими Интернет на работе или в вузе, и учителями, ни в какую не желающими общаться с ними по мейлу, не говоря уже о блогах. А с другой стороны, (как показал опыт организации дистанционного обучения), родители по каким-то причинам (часто это отсутствие ИКТ-навыков, привычек, необходимых установок) оказываются неготовыми поддержать учителя-энтузиаста, привлекающего их к взаимодействию через сеть.	Проблема: отсутствие обратной связи от родителей, пассивное участие родителей в делах школы, незнание современных возможностей образования. Пути решения: -повышение квалификации учителей -мотивация учителей и родителей к поиску разнообразных путей коммуникаций

Как видно из представленных диаграмм – движение есть, уровень владения и использования компьютеров у учителей изменился за 10 лет (данные 2008 и 2018 годов по материалам педагогических советов), появилась уверенность, а с нею и интерес в использовании для подготовки к урокам, но, до недавнего времени, не в общении.

НАЛИЧИЕ КОМПЬЮТЕРОВ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ (2008 ГОД)



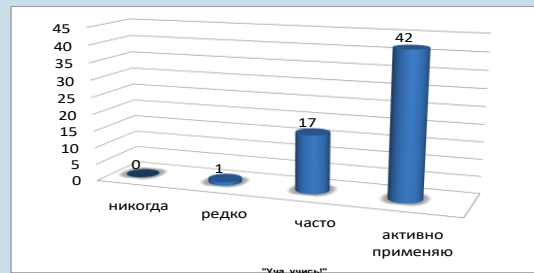
НАЛИЧИЕ КОМПЬЮТЕРОВ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ (2018 ГОД)



ПРИМЕНЯЕТЕ ЛИ ВЫ КОМПЬЮТЕР В СВОЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ?



ПРИМЕНЯЕТЕ ЛИ ВЫ КОМПЬЮТЕР В СВОЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ?



ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ ПЕДАГОГАМИ ШКОЛЫ



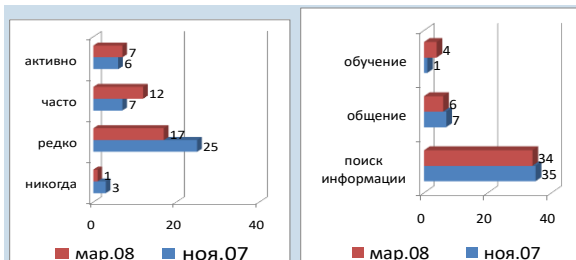
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ ПЕДАГОГАМИ ШКОЛЫ



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТА

Частота использования

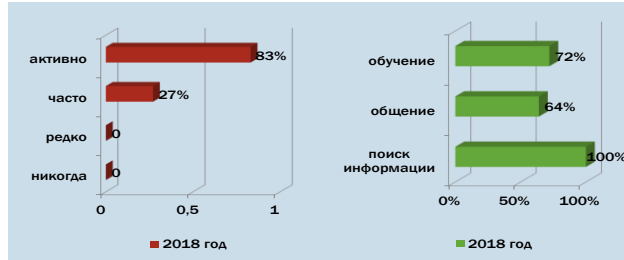
Цели использования



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТА

Частота использования

Цели использования



Новые условия, переход с марта 2020 на дистанционное обучение заставил многих заняться самообразованием, активизировать себя в социальных сетях, заняться поиском ресурсов, которые помогали в организации дистанционного обучения. Поэтому, на сегодняшний день ВСЕ педагоги вовлечены в процесс цифровой трансформации.

«Анализ технологической инфраструктуры школы»

Устройство стационарное, переносное или мобильное (планшет/смартфон)	Операционная система	Устройство школьное или свое	Категория пользователя (ученик, учитель, родитель, гость)
Стационарное ПК	WindowsXP	школьное	учитель
Стационарное ПК	Windows 10	школьное	администратор

Стационарное ПК	WindowsXP	школьное	ученики
Переносное Ноутбук	Windows 10	школьное	организатор
Переносное Мобильный класс	Windows	школьное	ученики
Мобильное Планшетный класс	Windows 10	школьное	ученики
Мобильное Смартфон	Abdroid	своё	родитель

<i>Тип устройства (компьютер, принтер, проектор...)</i>	<i>Локально используются или через сеть</i>	<i>Кто ими чаще всего пользуется (ученик, учитель, администрация...)</i>
ПК	Сеть	Учителя, администрация, ученики
Ноутбук	Локально	Библиотека
Планшетный класс	Сеть Wi-fi	Ученики
Мобильный класс	Сеть Wi-fi	Ученики
Компьютерный класс	Локально +сеть	Ученики
МФУ	Локально	Учителя
Принтер	Локально +сеть	Учителя, администрация
Проектор	Локально	Учителя, педагоги- организаторы, ученики

Какие изменения в цифровой инфраструктуре необходимо предпринять, чтобы ее улучшить

<i>Вид изменения</i>	<i>Что создаст или улучшит</i>	<i>Для какой категории пользователей улучшение</i>	<i>Первичная оценка затрат</i>	<i>Важность полученного эффекта</i>
Обновление парка компьютеров	-обеспечение безопасности -повышение производительности и качества -возможность расширить арсенал программного обеспечения	Ученики, учителя	На сегодняшний день самые устаревшие компьютеры в школе те, что были получены по региональной программе информатизации с введением ФГОС. Это как раз АРМ учителей. В школе каждый кабинет оснащён АРМ учителя, это примерно 30 кабинетов. Минимальные затраты 800-900 тыс. руб	«Экономит тот, кто больше вкладывает» Компьютеры, как и иная техника, имеют ограниченный срок использования, по истечении которого либо начинают доставлять очень много проблем, либо вообще выходят из строя, что влияет на качество обучения, создаёт нервность в коллективе, снижает мотивацию как учеников, так и учителей
Рост количества переносных устройств	-Мобильность	Ученики	Стоимость мобильного класса для реализации программы «1 ученик-1 компьютер» порядка 500 т.р.	Возможность использовать активно электронные учебники, пользоваться сервисами «РЭШ», «Я-класс, «Учи.ру» и т.д. не только дома, но и как элементы урока
Расширение сети Wi-fi	-быстрый поиск и обмен информацией	Ученики, учителя, администрация	Больших затрат не потребует,	Расширит возможности в

			поскольку в школе круглосуточный безлимитный интернет, а вот грамотное планирование+минимум устройств необходимы	коммуникациях, мотивирует к поиску информации, появится реальная возможность строить интерактивные уроки
Создание (хотя бы мини) технопарка	-Организация современных уроков технологии	Ученики	На данный момент практически невозможно, поскольку затраты велики. Надеемся со временем попасть в программу «Точка роста»	Современным ученикам нужны современные уроки технологии

Анализ перспектив цифровой трансформации школы

Тезис / идея из курса	Ожидаемые результаты (выгоды)	Описание действий для реализации
Преодоление цифровых разрывов	-Обновление планируемых образовательных результатов, содержания образования, методов и организационных форм учебной работы, а также оценивания достигнутых результатов в быстроразвивающейся цифровой среде для кардинального улучшения образовательных результатов каждого обучающегося. -Развитие у обучающихся цифровой компетентности - готовности и способности личности применять инфокоммуникационные технологии уверенно, эффективно, критично и безопасно в разных сферах жизнедеятельности (информационная среда, коммуникации, потребление, техносфера) на основе овладения соответствующими компетенциями, как системой знаний, умений, ответственности и мотивации.	-Сокращению неравенства в доступе к ЦТ путем развития цифровой образовательной среды (оснащение образовательных организаций средствами ИКТ, -Расширение зон беспроводного доступа к глобальной сети, развитие сетевых сервисов, - Расширение использования современных цифровых инструментов всеми участниками образовательного процесса); - преодолению неравенства в использовании ЦТ путем обновления содержания, методов и организационных форм учебной работы, -модернизации образовательных программ, разработки и внедрения в практику результативных цифровых учебно-методических материалов -- перехода к персонализированной и ориентированной на результат организации учебного процесса. --развитие систем оценивания -создание системы, которая интегрирует сбор, хранение и обмен данными об образовательных достижениях и подтвержденных результатах участников образовательного процесса: педагогов и обучающихся всех возрастов и ступеней обучения
Персонализация образования	Повысить эффективность образовательного процесса за счет:	-Переход от прохождения учебного материала к достижению учебных результатов

	-роста мотивированности (вовлеченности, самоуправления) ученика по отношению к процессу; -построения персонализированных траекторий образования, которые не отрицают, а стимулируют командную работу учащихся; - обеспечения автоматизированного учета достижений и адаптации учебных траекторий в связи с достигнутым уровнем; -переход от догматических (репродуктивных методов преподавания) к продуктивным методикам (исследования, проекты, кейс-стади, игры); - изменения ведущей функции педагога с дисциплинарно-информативной на функцию организации и сопровождения.	- Смена ролей участников образовательного процесса - Переход к личным планам учебной работы - Преобразование пространства и способов проведения учебной работы - Обновление регламентов работы образовательной организации - Формирование цифровой образовательной среды для автоматизации рутинных операций и поддержки участников учебной работы
--	--	--

Мы понимаем, что дальнейшее развитие невозможно без:



Риски в системе безопасности информационных систем школы

Риск	Вероятность наступления (%)	Возможные меры защиты (предотвращения или минимизации)	Варианты обхода защиты	Последствия в случае наступления	Ваши действия именно в вашей школе
Технологические риски					

Риск	Вероятность наступления (%)	Возможные меры защиты (предотвращения или минимизации)	Варианты обхода защиты	Последствия в случае наступления	Ваши действия именно в вашей школе
Доступ к данным посторонних	15	- Исключение бесконтрольного доступа посторонних лиц в помещения, в которых есть доступ к данным, хранящихся на аналоговых или цифровых носителях. - Исключение доступа посторонних лиц к ПК с данными путем разграничения доступа с использованием различных учетных записей и паролей. - Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.	- Завладение ключами от помещений путем кражи или обмана. - Взлом, подсматривание, выманивание, перехват паролей от учетных записей пользователей, имеющих доступ к данным.	- Возможны кража, модификация, уничтожение информации.	- Строгий контроль за доступом в помещения, в которых есть доступ к данным, хранящихся на аналоговых или цифровых носителях. - Разграничение доступа пользователей к данным с помощью учетных записей и паролей. - Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.
Взлом паролей пользователей	5	- Использование паролей с высоким уровнем сложности. - Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.	- Подбор, изменение паролей вручную или с использованием специального программного обеспечения.	- Возможны кража, модификация, уничтожение конфиденциальной информации, рассылка спама, мошеннические действия, изменение данных в учетной записи пользователя, изменение пароля, блокировка, удаление учетной записи.	- Использование паролей с высоким уровнем сложности. - Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.
Подсматривание пароля у пользователей	15	- Исключение нахождения посторонних лиц вблизи, при вводе пароля. - Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.	- Использование технических средств – видеокамер, биноклей и т.д.	- Возможны кража, модификация, уничтожение конфиденциальной информации, рассылка спама, мошеннические действия, изменение данных в учетной записи пользователя, изменение пароля, блокировка, удаление учетной записи.	- Исключение нахождения посторонних лиц вблизи, при вводе пароля. - Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.

Риск	Вероятность наступления (%)	Возможные меры защиты (предотвращения или минимизации)	Варианты обхода защиты	Последствия в случае наступления	Ваши действия именно в вашей школе
Выманивание пароля у пользователей (обман, психологические манипуляции)	5	- Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.	- Обман, психологические манипуляции, шантаж.	- Возможны кража, модификация, уничтожение конфиденциальной информации, рассылка спама, мошеннические действия, изменение данных в учетной записи пользователя, изменение пароля, блокировка, удаление учетной записи.	- Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.
Выявление паролей снифером (перехват сетевых пакетов)	5	- Исключение несанкционированного подключения соответствующего оборудования и установки соответствующего ПО. - Использование программных и аппаратных средств шифрования паролей при передаче их по сети. - Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.	- Подключение к локальной сети соответствующего оборудования, установка на компьютеры в сети соответствующего ПО.	- Возможны кража, модификация, уничтожение конфиденциальной информации, рассылка спама, мошеннические действия, изменение данных в учетной записи пользователя, изменение пароля, блокировка, удаление учетной записи.	- Исключение доступа посторонних лиц к сетевому оборудованию, точкам подключения к сети. - Защита на ПК учетной записи с правами администратора надежным паролем.
Разрушение носителей данных (жестких дисков, систем хранения)	35	- Использование надежного оборудования. - Хранение данных не на одиночных носителях информации, а использование RAID-массивов накопителей.	- Для данного риска варианты обхода защиты отсутствуют.	- Утрата информации, хранящейся на данных носителях	- Хранение данных не на одиночных носителях информации, а использование RAID-массивов накопителей.
Разрушение данных из-за сбоя питания	50	- Использование бесперебойных источников питания с возможностью программного управления ими.	- Для данного риска варианты обхода защиты отсутствуют.	- Возможны частичная или полная утрата информации, хранящейся на носителях. – - Сбой системы с невозможностью повторной загрузки.	- Использование бесперебойных источников питания. (К сожалению, не на всех устройствах).
Разрушение данных из-за	15	- Использование активных элементов в	- Для данного риска	- Возможны частичная или	- Использование активных элементов

Риск	Вероятность наступления (%)	Возможные меры защиты (предотвращения или минимизации)	Варианты обхода защиты	Последствия в случае наступления	Ваши действия именно в вашей школе
перегрева носителя		системах охлаждения оборудования	варианты обхода защиты отсутствуют.	полная утрата информации, хранящейся на данных носителях.	в системах охлаждения оборудования
Утрата / порча данных по неосторожности	50	- Повышение уровня ИТ-компетентности пользователей. - Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.	- Для данного риска варианты обхода защиты отсутствуют.	- Частичная или полная утрата информации	- Повышение уровня ИТ-компетентности пользователей. - Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.
Утечка персональных данных	5	- Контроль за выполнением требований действующих нормативных документов по вопросам обеспечения режима конфиденциальности и защиты персональных данных при проведении работ в информационных системах персональных данных (ИСПДн). - Настройка и сопровождение в процессе эксплуатации подсистемы управления доступом в ИСПДн. - реализация полномочий доступа (чтение, запись) для каждого пользователя к элементам защищаемых информационных ресурсов (файлам, каталогам, принтеру, сетевым ресурсам и т.д.). - Ввод описаний пользователей ИСПДн в информационную базу СЗИ от несанкционированного доступа (НСД). - своевременное удаление описаний пользователей из базы данных СЗИ при изменении списка допущенных к работе в ИСПДн лиц. - Контроль за периодическим	- Завладение ключами от помещений путем кражи или обмана. - Взлом, подсматривание, выманивание, перехват паролей от учетных записей пользователей, имеющих доступ к ИСПДн	- Посторонние люди могут получить доступ к информации, представляющей особую важность для лица, чьи персональные данные подверглись утечке. - Возможны мошеннические действия от имени лица, чьи персональные данные подверглись утечке, а также мошеннические действия по отношению к данному лицу.	- Разделение локальной сети лица на два непересекающихся сегмента: «учебного» и «административного». - Выполнение всех мер, описанных в разделе «Возможные меры защиты (предотвращения или минимизации)» для данной угрозы.

Риск	Вероятность наступления (%)	Возможные меры защиты (предотвращения или минимизации)	Варианты обхода защиты	Последствия в случае наступления	Ваши действия именно в вашей школе
		проведением смены паролей для доступа к ИСПДн пользователями. - Сопровождение антивирусной подсистемы и системы защиты от программно-математических воздействий: - поддержание установленного порядка и правил антивирусной защиты информации в ИСПДн от компьютерных вирусов; - периодическое обновление антивирусных средств, внедрённых в ИСПДн, контроль за соблюдением пользователями порядка и правил проведения антивирусного тестирования ИСПДн. - Использование подсистемы межсетевого экранирования. - Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.			
Утечка иных конфиденциальных данных	5	- Меры защиты аналогичны мерам защиты или минимизации угроз утечки персональных данных.	- Завладение ключами от помещений путем кражи или обмана. - Взлом, подсматривание, выманивание, перехват паролей от учетных записей пользователей, имеющих доступ к конфиденциальным данным.	- Последствия напрямую зависят от полноты и характера информации, подвергшейся утечке. От незначительного до существенного ущерба – материального, морального, репутационного и т.д.	- Принятие мер защиты аналогичных мерам защиты или минимизации угроз утечки персональных данных.
Массовое заражение компьютерным вирусом	15	- Использование только лицензионного антивирусного программного обеспечения.		- Возможны кража, модификация, уничтожение информации, в	- Выполнение всех мер, описанных в разделе «Возможные меры защиты (предотвращения

Риск	Вероятность наступления (%)	Возможные меры защиты (предотвращения или минимизации)	Варианты обхода защиты	Последствия в случае наступления	Ваши действия именно в вашей школе
		- Своевременное обновление антивирусного ПО и вирусных баз. - Систематическая проверка ПК антивирусными средствами. - Периодическая проверка ПК альтернативными антивирусными утилитами. - Работа только с проверенными и надежными Интернет-ресурсами. - Обязательная антивирусная проверка внешних носителей информации при подключении их к ПК. - Не открывать компьютерные файлы, полученные от ненадежных источников. - Работа на персональном компьютере исключительно под правами пользователя, а не администратора. - Систематический инструктаж персонала о правилах информационной безопасности.		- том числе конфиденциальной, а также персональных данных. - Невозможность доступа к данным, программам, оборудованию компьютера. - Дестабилизация работы компьютера (зависание, несанкционированная перезагрузка или отключение, отказ в запуске программ). - Выход из строя компьютерного оборудования.	или минимизации)» для данной угрозы.
Сбои в работе Интернет во время занятий	15	- Своевременное обслуживание и настройка сетевого оборудования. - Использование надежных каналов связи. - Получение услуги доступа к сети Интернет у надежного провайдера.	- Для данного риска варианты обхода защиты отсутствуют.	- Невозможность использования на уроке цифровых образовательных ресурсов, хранящихся в сети Интернет. В результате – невозможность реализации педагогического сценария урока. - Невозможность работы с электронным журналом.	- Своевременное обслуживание и настройка сетевого оборудования. - Использование надежных каналов связи. - Получение услуги доступа к сети Интернет у надежного провайдера.
Несанкционированное подключение	5	- Исключение доступа посторонних лиц к	- Получение доступа к оборудованию	- Возможность завладения информацией,	- Исключение доступа посторонних лиц к оборудованию

Риск	Вероятность наступления (%)	Возможные меры защиты (предотвращения или минимизации)	Варианты обхода защиты	Последствия в случае наступления	Ваши действия именно в вашей школе
к системе видеонаблюдения (если есть)		оборудованию системы видеонаблюдения. - Защита доступа к записям надежным паролем.	ю и записям системы видеонаблюдения путем обмана, мошеннических действий.	представляющей корпоративную тайну. - Возможность шантажа и манипуляций, разглашение сведений о персонале и событиях.	системы видеонаблюдения. - Защита доступа к записям надежным паролем.
Репутационные риски					
В связи с неудачной (некорректной) публикацией	2-5%	Если организация решила обнародовать какую-то информацию, она должна быть абсолютно достоверной.	Авторитетное учреждение никогда не пойдёт на намеренное искажение фактов, хорошо понимая, что речь идёт о его бесценном активе — репутации	Снижение деловой репутации школы и её рейтинга в сообществе	-Опровержение -Постоянное присутствие в информационном поле позволяет учебному заведению сохранять и наращивать свой главный нематериальный актив. Главное в коммуникационном процессе — постоянно и регулярно снабжать публику интересной и актуальной информацией о жизни школы. Поскольку любая новость быстро устаревает, важно, чтобы все материалы готовились и транслировались оперативно.
Некорректное ведение дискуссий в соцсети	20	-воспитание школьников -обучение учащихся ведению дискуссий как на уроках, так и во внеурочной деятельности		-отрицательные воздействия на учебный процесс -отрицательные воздействия на репутацию учреждения	-информационно-разъяснительная работа -обучение учащихся ведению дискуссий как на уроках, так и во внеурочной деятельности
Жесткая критика школы в сети	5%	-строить конструктивные отношения со всеми участниками образовательных отношений	-не давать повода для такой критики	- отрицательное влияние на управленческие процессы -отрицательные воздействия на репутацию учреждения	-расследование - опровержение в СМИ
Публикации на сайте с нарушением	1-2%	прежде чем публиковать официально от имени			-разъяснительная работа среди педагогов

Риск	Вероятность наступления (%)	Возможные меры защиты (предотвращения или минимизации)	Варианты обхода защиты	Последствия в случае наступления	Ваши действия именно в вашей школе
авторских прав		школы нужна проверка на плагиат (технических возможностей теперь достаточно).			- комплекс организационно-педагогических мероприятий-профилактическая работа, включающая обучение школьников.
Появление некорректных (не актуальных, не проверенных) данных на сайте	1-2%	постоянное присутствие в информационном поле образовательной организации	Возможное опровержение	-отрицательные воздействия на репутацию учреждения	
Кибербуллинг учеников	10	Не существует технических решений. -Выявление случаев кибербуллинга -Мониторинг персональных страниц обучающихся и классов - Воспитание детей, работа по сплочению детского коллектива, организация продуктивной и полезной совместной деятельности (например, волнтерство)		- отрицательные воздействия на жизнь и здоровье учащихся - угроза возникновения конфликта в ученическом коллективе	- комплекс организационно-педагогических мероприятий и прежде всего профилактическая работа, включающая обучение школьников. Общение со своими учениками на площадках соцсетей позволит учителям быть ближе к классу и в то же время в определённой степени контролировать поведение школьника в соцсети: вряд ли он будет «хулиганить» в Интернете, зная, что у него в друзьях классный руководитель. Но и учителю следует вести себя социально ответственно. Не стоит забывать, что поведение учителя в соцсети, как и его поведение в реальной жизни, является примером для учеников.
Кибербуллинг учителей	5				
Кибербуллинг администрации	1				При выборе соцсети в качестве площадки директору школы и учителям стоит серьёзно подумать, какая из них окажется наиболее подходящей. В этом случае контакты

Риск	Вероятность наступления (%)	Возможные меры защиты (предотвращения или минимизации)	Варианты обхода защиты	Последствия в случае наступления	Ваши действия именно в вашей школе
					между школьной администрацией, учителями, учениками и их родителями будут насыщенными и полезными.
Политическая агитация или иная нежелательная или запрещенная информация на сайте или в информационных системах	5	- Создание безопасной информационно-технологической среды существенно снизит риск кибератаки на объекты образования, которые могут привести к нарушению функционирования управляющих автоматических систем и последующему повреждению инфраструктуры -Разъяснительная работа		Ответственность, в том числе административная и юридическая	- контентная фильтрация учебных компьютеров - разъяснительная работа по безопасному поведению в сети Интернет

«Организационно-управленческие решения» (стратегические направления)

Проектная инициатива (краткая формулировка)	Содержание инициативы (цели, задачи, принципы, процессы, действующие лица и пр.)	Ожидаемые результаты	Изменения (новые и(или) изменяемые форматы, орг.структуры, артефакты, позиции, нормативка)	Первые шаги (интеграция с текущими структурами, меры, сроки, ресурсы...)
Полный переход на Электронный журнал (ЭЖ) (уходим от бумажного)	Электронный журнал вводится для решения следующих задач: 1.1 Автоматизация учета и контроля процесса успеваемости. Хранение данных об успеваемости и посещаемости учащихся; 1.2 Фиксирование и регламентация этапов и уровня фактического усвоения учебных программ. 1.3 Вывод информации, хранящейся в базе данных, на бумажный носитель, для оформления в виде документа в соответствии с требованиями Российского законодательства; 1.4 Оперативный доступ к оценкам за весь период ведения журнала,	Оперативное информирование родителей об успеваемости их детей, автоматизированный расчет показателей учебного процесса и создание определенного имиджа учебного заведения	1.ЭЖ инструмент для администрации и учителей, который облегчает их каждодневную бумажную рутину, а также удобный помощник для родителей, чтобы контролировать успехи своего ребенка в учебе и быть на связи со школой. 2. Электронный журнал доступен для всех участников образовательных отношений в любом месте, где есть интернет 3. Полноценный контроль для	1.Разработка и утверждение нормативно-правовой документации по переходу на ЭЖ 2.Размещение информации на сайте школы о переходе на ЭЖ 3.Установочный семинар для учителей школы о регламенте работы с ЭЖ 4. Консультации для родителей и обучающихся по единой системе идентификации и аутентификации (ЕИС) в системе Госуслуги 5. Размещение на официальном сайте

	по всем предметам, в любое время; 1.5 Повышение объективности выставления промежуточных и итоговых отметок 1.6 Автоматизация создания периодических отчетов учителей и администрации; 1.7 Прогнозирование успеваемости отдельных учеников и класса в целом 1.8 Своевременное информирование родителей по вопросам успеваемости их детей за определенный период времени 1.9 Информирование родителей и учащихся через INTERNET об успеваемости, посещаемости детей, их домашних заданиях и прохождении программ по различным предметам; 1.10 Возможность прямого общения между учителями, администрацией, родителями и учащимися вне зависимости от их местоположения.		администрации и родителей Администрация контролирует заполняемость журнала и видит полную картину успеваемости в любых срезах: по классу, по предметам, индивидуально по учителю или ученику. Родители видят оценки своих детей и полученные замечания — в день их выставления, они всегда в курсе заданного домашнего задания, тем пропущенных уроков. 4. Домашнее задание и замечания попадают напрямую в электронный дневник ученика	школы нормативной базы по переходу на ЭЖ и ЭД. 6. Своевременное заполнение электронного журнала в соответствии с принятыми локальными нормативными актами 7. Осуществление контроля за деятельностью педагогов по ведению ЭЖ
Информационно-библиотечный центр как центр развития личности	Цель проекта – создать условия, необходимые для функционирования информационно-библиотечного центра как центра развития личности. Задачи ИБЦ: • - Осуществление мониторинговых исследований динамики развития личности учащихся; - Помощь (содействие) ребенку в решении актуальных задач развития, обучения и социализации; - Просвещение педагогов и родителей по вопросам возрастного и личностного развития учащихся; - Осуществление информационной поддержки учащихся, учителей и родителей по проблемам в социальной и эмоциональной сферах; - Обеспечение необходимых и равных условий для социализации каждого читателя, в том	Информационно-библиотечный центр предоставляет информацию, ресурсы и консультативную поддержку, способствуя социальной адаптации учащихся и создавая условия для самообразования и развития личности всех участников образовательного процесса.	-Развитие личности школьников через организацию информационной подготовки школьников, включая обучение навыкам поиска, извлечения, критического анализа и самостоятельного использования информации для удовлетворения многообразных информационных потребностей. -Создание банка мониторинговых исследований, проводимых в школе. - Организация доступа к местным, региональным, национальным и глобальным информационным ресурсам. - Внедрение новых методов и форм поддержки самостоятельной	1.Разработка проекта Задачи проекта: - мониторинг деятельности школьной библиотеки, определение условий, необходимых для создания ИБЦ - разработка Программы «ИБЦ как центр развития личности», определение основных направлений деятельности ИБЦ, - разработка нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность ИБЦ, - модернизация школьной библиотеки

	числе и учащихся с ограниченными возможностями; • Пропаганда ценности книги и чтения, создание условий, способствующих повышению читательской культуры подростков; • Совершенствование материально-технической базы: обеспечение пользователей новым информационным оборудованием.		деятельности учащихся (самоподготовка, проектно-исследовательская деятельность). -Поддержка проектной работы учителей-предметников, направленной на повышение качества знаний школьников. -Повышение интереса к чтению школьников через организацию обучения их информационной грамотности и культуре.	
Планируем запустить Сетевой проект «Школа успешного педагога»	Цели проекта: • -повышение ИКТ компетентности педагогов путем создания и размещения электронных методических материалов, а также стимулирование творческого саморазвития учителей для осуществления образовательной деятельности с использованием интернет-технологий; • -расширение информационной среды школы, повышение качества проведения и организации телекоммуникационных проектов, а также эффективного применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.	-обеспечить более широкий охват педагогических кадров школы активной методической работой; -стимулировать самообразование и самореализацию педагогов путем работы в сети; - активизировать обмен опытом работы, мнениями, знаниями разных по уровню образования, квалификации педагогов - формировать конкурентоспособность педагогов; -обеспечить методическую и ресурсную поддержку участников сетевого взаимодействия; - стимулировать потребность в освоении и применении информационно - коммуникационных технологий; -развивать творческое взаимодействие и сотрудничество педагогов ; -содействовать распространению инновационных методов и форм урочной и	Повышение педагогических компетенций Планомерная подготовка к новой системе аттестации педагогов Мотивация педагогов Участие в программе НСР учителя	-Создание творческой группы активных учителей -Разработка Сетевого проекта , включая концепцию, планирование, условия и т.д. -Создание курса на платформе Moodle -Вовлечение педагогов для участия

		внеурочной деятельности		
Создание единой автоматической системы Комплексной оценки планируемых результатов ООП всех уровней образования	Единая автоматическая система Комплексной оценки планируемых результатов вводится для решения следующих задач: 1.11 Вывод о достижении планируемых результатов ООП всех уровней образования; 1.12 Построение прогноза успеваемости отдельных учеников и класса в целом 1.13 Построение цельной картины по ученику за все года обучения, классу, уровню образования.	Автоматизированный расчет показателей учебного процесса, прогноз успешности обученности детей, создание имиджа учебного заведения	1 Единая автоматическая система Комплексной оценки планируемых результатов инструмент для администрации и учителей, который облегчает анализ достижения планируемых результатов ученика и написание характеристики. 2 Единая автоматическая система Комплексной оценки планируемых результатов доступна для всех педагогов и администрации в любом месте, где есть интернет	1.Разработка и утверждение нормативно-правовой документации по созданию Единой автоматической системой Комплексной оценки планируемых результатов 2.Размещение информации на сайте лица 3.Установочный семинар для учителей школы о регламенте работы с Единой автоматической системой Комплексной оценки планируемых результатов 4. Размещение на официальном сайте лица нормативной базы 5. Своевременное заполнение Единой автоматической системой Комплексной оценки планируемых результатов В связи с нормативными документами 6. Осуществление контроля за деятельностью педагогов по ведению Единой автоматической системой Комплексной оценки планируемых результатов.

ДОРОЖНАЯ КАРТА

«Цифровая трансформация МБОУ «СОШ №18 имени Героя Советского союза генерала армии В.Ф.Маргелова» на 2020- 2024 годы»

Цель:

Развивать современную и безопасную цифровую образовательную среду, обеспечивающую высокое качество и доступность образования.

Задачи:

1. Создать необходимые организационные и технологические условия для цифровой трансформации информационной образовательной среды.
2. Организовать обучение педагогов школы для работы в модернизированной ЦОС.
3. Эффективно использовать ресурсы ЦОС и современные информационные технологии в образовательном процессе и управлении.

№	Направление	Мероприятие	Сроки	Ответственный	Планируемый результат
1.	Управление цифровой трансформацией образовательной организации				
1.1	Анализ состояния ЦОС школы		Август 2020 г.	заместитель директора по УВР Чернушевич Н.В., заместитель директора по АХЧ Ярёмченко Г.Ю.	Осуществлён анализ, выявлены проблемы.
1.2	Планирование мероприятий по цифровой трансформации ИОС (совещания при директоре)		Август 2020	Директор школы Ильина М.Б. зам. директора по УВР	Дорожная карта
1.3	Мотивация педагогов по созданию и использованию ресурсов ЦОС		В течение всего периода	Администрация	Увеличена доля педагогов, участвующих в инновационной деятельности по развитию ЦОС.
1.4	Мониторинг: ☐ технического состояния ЦОС, ☐ информационной наполненности ЦОС, ☐ обновляемости контента,		В течение всего периода реализации проекта	Заместители директора по УВР, руководители МО	Выявлены дефициты, оформлены аналитические документы.

	востребованности ресурсов ЦОС у педагогов и учащихся				
1.5	Контроль за ходом выполнения мероприятий по трансформации ЦОС		В течение всего периода реализации проекта	Директор школы Ильина М.Б., зам. директора Чернушевич Н.В..	Скорректирован план по реализации проекта в соответствии с проведённым анализом и диагностическими мероприятиями
2.	Цифровая инфраструктура				
2.1	Модернизация парка компьютерной техники		В течение Всего периода	Директор школы, Зам.директора по АХЧ Ярёменко Г.Ю.	Замена устаревших компьютеров в кабинетах информатики, закуплены лампы для проекторов, МФУ.
2.2	Модернизация школьной библиотеки		2021-2022 годы	Директор школы, замдиректора по АХЧ, библиотекарь	Реновация помещения (замена оконных блоков, косметический ремонт) оборудование электронного читального зала: мебель, мультимедиа проектор, экран, точка Wi-Fi, планшеты, АРМ для педагога-библиотекаря
2.3	Насыщение цифрового образовательного контента группы и сайта		В течение всего периода	Богданова О.В. Косаржевская К.С.	Контент сайта пополнился новыми материалами, сюжетами, отчётами виртуальными экскурсиями
2.4	Создание дистанционных курсов на платформе Гугл-класс		В течение 2021 -2022 год	Заместитель директора по УВР Чернушевич Н.В. Учителя – предметники	Созданы условия для дистанционного обучения
3.	Цифровые инструменты, сервисы, ресурсы в организации				
3.1	Регулярное обновление официального сайта школы		Постоянно	Зам. директора по УВР Чернушевич Н.В. Косаржевская К.С.	Информирование общественности о школьных событиях,
3.2	Отражение школьных событий в социальных сетях в В Контакте,		Постоянно	Отв. Богданова О.В.	Формирование положительного

			Педагоги-организаторы	имиджа школы в Интернете.
3.3	Создание и регулярное обновление персональных учительских сайтов.	Постоянно	Учителя школы	Создание условий для обмена педагогическим опытом и оперативного получения информации учащимися
4.	Использование цифровых технологий для решения задач управления школой			
4.1	Педагогический совет «Актуальные направления цифровой трансформации образования: перспективы и новые возможности»	Декабрь 2020 г.	Зам. директора по УВР Чернушевич Н.В.	Информирование коллектива о направлениях развития цифровой трансформации школы, представление передового опыта
4.2	Сотрудничество с разработчиками РИС «Открытая школа»	Постоянно	Заместители директора по УВР	Улучшение программы, оптимизация аналитической деятельности зам. директора по УВР
4.3	Использование мобильных сервисов для оперативного обмена информацией	Постоянно	Администрация	Создана группа администрации школы в WhatsApp для оперативного обмена информацией членами административной команды Созданы группы учителей в WhatsApp и в Viber
4.4	Изучение и активное использование сетевых сервисов и облачных технологий.	Постоянно	Администрация и педагоги	Совместная работа над документами, проектами и т.п. в удалённом режиме.
4.5	Заседание творческого клуба учителей «Эврика» по теме «Цифровая трансформация, опыт учителей школы»	Май 2021	Администрация и педагоги	Презентация передового опыта
5.	Использование цифровых технологий в учебном процессе			
5.1	Активное использование информационно-образовательных платформ	Постоянно	Учителя-предметники	Создаются условия для реализации индивидуальных траекторий обучения. Организовано взаимодействие всех участников образовательных Отношений через сервис ZOOM.

5.2	Знакомство и обучение педагогов работе на платформе СФЕРУМ	Сентябрь 2021	Зам. дир. по УВР Чернушевич Н.В.	Освоение и переход на платформу СФЕРУМ
5.3	Использование в учебном процессе мобильных приложений, сетевых сервисов и облачных технологий	Постоянно	Учителя-предметники	Повышение учебной мотивации.
5.4	Использование во внеурочной деятельности мобильных приложений, сетевых сервисов и облачных технологий	Постоянно	Педагоги дополнительного образования	Повышение учебной мотивации.
5.5	Уроки с использованием нового комплекта интерактивного оборудования	В течение года	Учителя-предметники	
6.	Формирование цифровой компетентности учащихся			
6.1	Участие в дистанционных олимпиадах, конкурса, проектах	В течение года	Учителя-предметники	Увеличение доли обучающихся, участвующих в дистанционных мероприятиях. Повышение мотивации обучающихся на использование цифровых технологий.
6.2	Участие во Всероссийских Акциях (Безопасный Интернет, Сетевичок), уроках (Урок цифры, Уроки финансовой грамотности и т.д.)	В течение года	Заместители директора по УВР, учителя-предметники	Повышение цифровой компетентности учащихся.
6.3	Использование мобильных приложений, социальных сетей в учебном процессе.	Постоянно	Учителя-предметники	
7.	Профессиональное развитие педагогов в области цифровых технологий			
7.1	Изучение программно-технических возможностей нового оборудования (проект «Цифровая образовательная среда»)	Октябрь 2020	Учителя, прошедшие обучение на курсах	Повышена цифровая компетентность педагогов школы.
7.2	Обучающие семинары «Возможности интерактивных сервисов для повышения качества образовательного процесса»	2021-2024	Зам. директора по УВР Чернушевич Н.В.	
7.3	Открытые уроки с использование интерактивного комплекса	Октябрь-ноябрь 2020 года	Заместители директора по УВР, по ВР	
7.4	Педагогический совет «Цифровая библиотека – важный компонент цифровой образовательной среды».	2023 год	Ильина М.Б. директор школы	Подведение итогов реализации проекта
7.5	Семинар «Персональный сайт учителя»	Январь 2022 года	Педагоги, имеющие	Представлен опыт педагогов школы по

			персональные сайты	развитию персональных сайтов
7.6	Интернет-публикации методических материалов	В течение всего периода	Администрация, педагогические работники	Увеличена доля Интернет-публикаций
7.7	Обучение педколлектива новым цифровым технологиям (консультации, обучающие семинары)	В течение года (по необходимости)	Зам директора по УВР Чернушевич Н.В.	Повышена цифровая компетентность педагогов школы.
7.8	КПК (ПО ИПКРО, РЦИТ , дистанционные на образовательных Интернет-платформах)	По плану	Зам директора по УВР	