

**Размещение оборудования,
поставляемого в
образовательные организации
для внедрения цифровой
образовательной среды**



Содержание вебинара



Цель - информирование технических специалистов образовательных организаций о размещении оборудования,, поставляемого в образовательные организации для внедрения ЦОС.

- ❖ Состав оборудования, поставляемого в образовательные организации в рамках мероприятий по формированию цифровой образовательной среды,
- ❖ опыт размещения и настройки поставляемого оборудования в образовательных организациях Псковской области.



Ответы на вопросы



администраторов ОО и педагогов

Состав оборудования в рамках Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» (ЦОС)



	Эксперимент по модернизации начального общего, основного общего, среднего общего образования	Внедрение Цифровой образовательной среды
Состав (элементы) материально-технической базы ЦОС	Электронные средства обучения (ЭСО)	Обязательное оборудование
	→Ноутбук →Многофункциональное устройство (МФУ)	→Ноутбук →Многофункциональное устройство (МФУ)
	Оборудование (на выбор)	Дополнительное оборудование (на выбор)
	→Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением →Ультракороткофокусный инсталляционный проектор (УКФ) проектор с настенным креплением, магнитно - маркерная поверхность →Телевизор с функцией Smart TV	→Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением (интерактивная панель) →Ультракороткофокусный инсталляционный проектор (УКФ) проектор с настенным креплением, магнитно - маркерная поверхность →Телевизор с функцией Smart TV
	Сервер (на выбор)	
	→Сервер тип I →Сервер тип II	
Нормативно-правовой акт	Приказ Минпросвещения РФ и Минцифры РФ от 08.09.2021 № 634/925 "Об утверждении стандарта оснащения государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность в субъектах РФ, на территории которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды, компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением"	Письмо Минпросвещения России от 10.11.2021 N ТВ-1983/04 "О направлении методических рекомендаций"Методические рекомендации по приобретению оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания для обновления материально-технической базы общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных организаций в целях внедрения цифровой образовательной среды в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование»
Общие подходы к использованию оборудования	Оборудование обеспечивает возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, использования информационных ресурсов и систем (сервисы для работы с цифровым образовательным контентом; электронный журнал; учет освоения дополнительных образовательных программ; электронное расписание; информационно-коммуникационная образовательная платформа; электронная отчетность и другие информационные ресурсы и системы)	

***ЭСО - электронное средство обучения** - ноутбук, многофункциональное устройство (МФУ), интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, ультракороткофокусный инсталляционный проектор (УКФ) проектор с настенным креплением и магнитно - маркерной поверхностью, телевизор с функцией Smart TV.

Элементы материально-технической базы цифровой образовательной среды



Элемент материально-технической базы ЦОС	Область использования	Примечание
Обязательное оборудование		
Ноутбук	Работа с цифровым образовательным контентом.	Указанные области использования ноутбука могут быть реализованы с цифровыми образовательными ресурсами, в том числе посредством работы в системе ФГИС «Моя школа», в которой представлена БЦОК (библиотека цифрового образовательного контента), сервис «Мои файлы» для работы с документами, электронный дневник, Тестирующая подсистема и др. Доступ к ФГИС «Моя школа» обеспечивается посредством авторизации через портал Госуслуги.
	Доступ к сервисам (электронный журнал, дневник, отчетность).	
	Использование прикладного ПО: программирование, работа с цифровыми лабораториями, графическими редакторами, электронными формами учебников, электронными книгами.	
	Просмотр обучающего аудио-визуального контента.	
	Поиск информации в сети интернет.	
Многофункциональное устройство (МФУ)	Печать	Возможности МФУ могут быть использованы педагогами для подготовки к урокам и мероприятиям; учащимися - для подготовки рефератов, докладов, творческих работ; в работе администрации школы при тиражировании материалов на большую аудиторию. Для оптимального использования МФУ педагогами школы, снижения издержек на печать и оптимизации учебного процесса, рекомендуется установка МФУ не в учебном классе , а в отдельно выделенной зоне печати.
	Сканирование	
	Копирование	

Элементы материально-технической базы цифровой образовательной среды



Элемент материально-технической базы ЦОС (на выбор)	Область использования	Примечание
Дополнительное оборудование (на выбор)		
Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	Демонстрация аудиовизуального контента Возможность работы в режиме персонального компьютера Применение встроенного ПО, позволяющего использовать его без подключения внешнего компьютера Использование в режиме интерактивной панели в качестве доски для заметок (используется совместно с комплектным стилусом). Использование встроенного браузера для отображения веб-страниц, размещенных в сети Интернет или в локальной сети Использование встроенного видеопроигрывателя	Дает возможность использования сервисов ФГИС “Моя школа”, а также других образовательных платформ для организации деятельности на уроках, выполнения лабораторных работ, а также внеурочной деятельности. Позволяет сочетать учебу с игрой и стимулирует активную совместную работу обучающихся. Позволяет легко и доступно вовлекать детей разных возрастов и учащихся в активные дискуссии, решение проблем и совместную работу в малых группах на одной интерактивной поверхности.
УКФ проектор с настенным креплением, магнитно-маркерная поверхность	Демонстрации аудиовизуального контента в урочной и внеурочной деятельности (при подключении к компьютеру или ноутбуку) Использование магнитно-маркерной поверхности: - в качестве экрана для проектора - в качестве основы для нанесения информации специальными маркерами, фиксации элементов с помощью магнитных зажимов.	Используется для демонстрации аудио-визуального контента на разных предметах учебного цикла и разных уровнях образования. Может применяться для демонстрации материалов библиотеки цифрового образовательного контента во ФГИС «Моя школа». Применяется для визуализации изображений на внеурочных мероприятиях, а также в системе дополнительного образования.
Телевизор с функцией Smart TV	Работа в качестве дополнительного монитора Демонстрация аудиовизуального контента Одновременная трансляция видеоконтента с использованием смарт-приложения “Моя школа” на устройствах, расположенных в различных аудиториях (рекреациях) школы Использование для просмотра материалов БЦОК с использованием смарт-приложения «Моя школа»	ФГИС «Моя школа» имеет специальное приложение для работы на SmartTV (разработано для устройств под управлением ОС Android). Приложение обеспечивает доступ: - к личным документам и файлам, которые педагог загрузил в «Мою школу»; - к библиотеке цифрового образовательного контента; - к сервису «Моё просвещение» - набору видеофайлов образовательного и воспитательного содержания; - к браузеру (для просмотра страниц в интернете); - к флэш-накопителю (для просмотра файлов на флэшке учителя).

Элементы материально-технической базы цифровой образовательной среды



Элемент материально-технической базы ЦОС	Область использования	Примечание
Сервер Тип 1	Может использоваться как: <ul style="list-style-type: none"> → файл - сервер, → шлюз, → сервер печати. 	Сервер позволяет: <ul style="list-style-type: none"> → организовать работу ФГИС “Моя школа”; → хранить фото- видео- материалы, архивы документов, образы дисков, базы антивирусов, домашние работы учащихся, конкурсные работы; → организовывать подключение к информационным системам и к сети Интернет, в том числе посредством виртуальной частной сети оператора единой сети передачи данных (ЕСПД) компьютеров ОО через одну точку подключения; → настраивать пропускную способность канала для отдельных компьютеров, задавать режим работы сети; → осуществлять совместное использование печатного оборудования группой пользователей, через проводную или беспроводную сеть; → производить печать документов с любого рабочего места на нескольких принтерах, выбирая наиболее подходящий для данной задачи.
Сервер Тип 2	Может использоваться как: <ul style="list-style-type: none"> → файл - сервер, → шлюз, → сервер печати, → сервер видео-конференц связи, → сервер видеонаблюдения. 	Сервер позволяет: <ul style="list-style-type: none"> → организовать работу ФГИС “Моя школа”; → хранить фото- видео- материалы, архивы документов, образы дисков, базы антивирусов, домашние работы учащихся, конкурсные работы; → организовывать подключение к информационным системам и к сети Интернет, в том числе посредством виртуальной частной сети оператора единой сети передачи данных (ЕСПД) компьютеров ОО через одну точку подключения; → настраивать пропускную способность канала для отдельных компьютеров, задавать режим работы сети; → осуществлять совместное использование печатного оборудования группой пользователей, через проводную или беспроводную сеть; → производить печать документов с любого рабочего места на нескольких принтерах, выбирая наиболее подходящий для данной задачи; → проводить онлайн уроки, реализовывая равный доступ обучающихся к учебному процессу (необходимо оборудовать кабинеты, предназначенные для проведения таких уроков, IP-камерами); → использовать для проведения онлайн открытых уроков, мастер-классов в рамках проводимых аттестаций педагогических работников или конкурсов, а также для проведения совещаний; → осуществлять круглосуточное видеонаблюдение с глубиной хранения информации не менее 31 суток (в соответствии с требованиями законодательства), обеспечивая безопасность образовательной организации (минимальное количество камер: не менее 2 IP-камер на каждую входную группу; внешнюю IP-камеру с обзором входной двери со стороны улицы; внутриобъектовую IP-камеру с обзором входной двери со стороны вестибюля).

* Сервер устанавливается в отдельное помещение, с ограниченным доступом посторонних лиц. Для предотвращения сбоев в работе и преждевременного выхода из строя сервера обязательно использование кондиционерного оборудования для поддержания оптимальной температуры помещения.

** Для выполнения всего спектра поставленных задач необходимо установить и настроить серверную операционную систему.