

«Инновационная роль учителя в условиях современной цифровой образовательной среды»

Игнатова О.А.,
заместитель директора МАОУ «Гимназия №25»

В соответствии с требованиями новых образовательных стандартов учитель должен выстраивать учебный процесс, используя все возможности информационной образовательной среды.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения — это комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровых образовательных ресурсов, совокупность технологических средств информационных и коммуникативных технологий, система современных педагогических технологий.

Учебный процесс в информационно-образовательной среде по сравнению с традиционным процессом обучения позволяет: увеличить возможность выбора средств, форм и темпа изучения образовательных областей; обеспечить доступ к разнообразной информации; повысить интерес учащихся к изучаемым предметам за счет наглядности, интерактивной формы представления учебного материала; повысить мотивацию самостоятельного обучения, развития критического мышления; развивать учебную инициативу, способности и интересы учащихся.



В соответствии с распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 14 января 2021 года № Р-16 «Об утверждении методических рекомендаций 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» запущен проект ЦОС.



Федеральные документы

- Паспорт федерального проекта «Цифровая образовательная среда»
- Приказ Минпросвещения Росии от 02.12.2019 № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»
- Проект постановления Правительства Российской Федерации «О проведении в 2020-2022 годах эксперимента по апробации федеральной информационно-сервисной цифровой образовательной среды»
- Методическими рекомендации по вопросам внедрения Целевой модели цифровой образовательной среды в субъектах Российской Федерации (письмо Минпросвещения России от 14.01.2020 № МР-5/02 «О направлении методических рекомендаций»)
- Методические рекомендации об организации повышения квалификации педагогических работников, привлекаемых к осуществлению образовательной деятельности в области современных информационно-коммуникационных и цифровых технологий
- Методические рекомендации по обновлению информационного наполнения и функциональных возможностей открытых и общедоступных информационных ресурсов образовательных организаций, в том числе официальных сайтов в информационной коммуникационной сети «Интернет»
- Письмо Минпросвещения России от 19 марта 2019 г. № МР-315/02 «О перечне оборудования»
- Распоряжение Минпросвещения России от 15.11.2019 № Р-116 «Об утверждении методических рекомендаций по реализации мероприятий по развитию информационно-телекоммуникационной инфраструктуры объектов общеобразовательных организаций и обеспечивающих достижение результата федерального проекта в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Информационная инфраструктура» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
- Распоряжение Минпросвещения России от 17.12.2019 N Р-135 «Об утверждении методических рекомендаций по приобретению средств обучения и воспитания для обновления материально-технической базы общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных организаций в целях внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование»

ЧТО ТАКОЕ ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА

ЦОС - это далеко не простой переход от традиционного очного обучения к дистанционному. Создание цифровой образовательной среды подразумевает **одновременное использование единой электронной системы и традиционного подхода к обучению**.

Такой шаг должен сделать образование более доступным, качественным, а сам процесс его получения - более увлекательным. Последнего показателя планируется достичь за счет внедрения современных технологий. К ним относится: **высокоскоростной интернет, сервисы мгновенного обмена сообщениями и анализа массивов больших данных, технологии VR**.



Цель:
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

Задача проекта:
создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней.

Главные цифры проекта (к 2024 году):
внедрение целевой модели цифровой образовательной среды по всей стране, внедрение современных цифровых технологий в образовательные программы 25% общеобразовательных организаций 75 субъектов Российской Федерации для как минимум 500 тысяч детей, обеспечение 100% образовательных организаций в городах Интернетом со скоростью соединения не менее 100 Мб/с, в сельской местности – 50 Мб/с, создание сети центров цифрового образования, охватывающей в год не менее 136 тысяч детей.

МАОУ «Гимназия №25» вошла в список школ, принимающих участие в реализации проекта Цифровая образовательная среда.

Реализация данного проекта в школе предусматривает ряд ключевых направлений, разработка которых идет параллельно:

•принятие нормативных актов, направленных на развитие онлайн-обучения;

•создание информационного ресурса, обеспечивающего доступ к онлайн-курсам по принципу «одного окна» и объединяющего целый ряд уже существующих платформ онлайн-обучения благодаря единой системе аутентификации пользователей;

•подготовка и обучение преподавателей школы в области онлайн-обучения.



КАК ЭТО ДОЖНО РАБОТАТЬ

Материально-техническое оснащение образовательных организаций.
В школах будет установлено все необходимое и самое современное оборудование, а также будет обеспечен доступ к высокоскоростному интернету, для тех, у кого его нет дома.

Платформа для онлайн-трансляций
и мониторинга образовательного процесса в школах и университетах.

Интеграция с государственными сервисами и ресурсами.
Больше не придется лавировать между порталами государственных и городских услуг, системой «проход-питание» для оплаты школьного обеда и электронным дневником.

Благодаря внедрению «Цифровой образовательной среды», а также запуску проекта «Современная школа», образовательные учреждения будут включать следующие элементы

Платформа для хранения документов.
Школы уже используют электронные дневники и журналы, однако сейчас речь идет о полном переводе всех документов в онлайн-формат. Произойдет автоматизация бумажной работы и административных процессов, что значительно сэкономит время и упростит отчетность.

Доступ к электронным библиотекам,
образовательным сайтам и сервисам для расширения и углубления знаний по разным предметам.

Возможность присутствовать на уроках онлайн и быть на связи с учителями и одноклассниками.
Это относится к тем ученикам, кто долго болеет или по другим причинам не может посещать школу. Кроме того, система будет полезна на случай карантинов из-за сезонного гриппа.

Учет достижений учащихся.
Для каждого ученика будет создано индивидуальное цифровое портфолио, где соберутся результаты участия в различных олимпиадах, конкурсах и других мероприятиях.

Образовательные сервисы с видеоуроками и научным пособиями.
Дети смогут смотреть уроки из других школ, таким образом, получая знания от лучших педагогов страны


ЦИФРОВАЯ ШКОЛА
Цифровая образовательная среда
Электронные цифровые системы
Цифровые технологии
Сетевое взаимодействие
ЦОС
ИС как цифровой компонент ИОС
Цифровое оборудование
Цифровые средства обучения
ЭЦС
Электронная система управления
Электронный информационный центр
Электронная школьная газета
Электронная учительская
Skype-технологии
Электронный журнал
Электронная библиотека
Электронный мониторинг
Электронное портфолио ученика
Электронное портфолио учителя
3D-технологии:
3D-моделирование
виртуальная реальность
панорамное изображение
Малые средства информатизации:
научные калькуляторы
электронные словари
системы интерактивного опроса
Технология совместных экспериментальных исследований учителя и учащихся
Мультимедийные технологии
Образовательная робототехника
повышение квалификации
информационные сайты и ресурсы
трансляция опыта
образовательные практики


ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА
Источник: Министерство просвещения РФ
ИНФРАСТРУКТУРА
ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ИНТЕРНЕТ В 100% ШКОЛ
WI-FI ВНУТРИ ШКОЛ
НОУТБУКИ
СЕРВЕРА
ИНТЕРАКТИВНЫЕ ДОСКИ
ГИС «МОЯ ШКОЛА»
ЛИЧНЫЕ КАБИНЕТЫ ШКОЛЬНИКА, РОДИТЕЛЯ, УЧИТЕЛЯ
ДОСТУП К БИБЛИОТЕКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА
ДИСТАНЦИОННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УРОКУ
ЧАТЫ И ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИИ
ПЛАТФОРМА ЦОС
ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ
ЭЛЕКТРОННАЯ ЗАПИСЬ В ДЕТСКИЙ САД ИЛИ В ШКОЛУ
ЭЛЕКТРОННЫЕ ДНЕВНИКИ И ЖУРНАЛЫ ОЦЕНОК
ДАННЫЕ О ВЫДАННЫХ АТТЕСТАТАХ
ОЛИМПИАДЫ
ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНТРОЛЬ ЕГЭ (запись, результаты, апелляции)
КОНТЕНТ
Одобрен экспертами, соответствует ФГОС, разбит по классам, предметам, темам. Возможность быстрого поиска, воспроизведение на разных устройствах. «Умная» система рекомендаций на основе искусственного интеллекта
ИНТЕРАКТИВНЫЕ УРОКИ
ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ
ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНИКИ
ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ
ПРЕИМУЩЕСТВА ЦОС
ДЛЯ УЧИТЕЛЯ
УПРОЩЕНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ К УРОКАМ
ИНТЕРАКТИВНЫЕ РАЗНОУРОВНЕВЫЕ ЗАДАНИЯ НА УРОКЕ
ЦИФРОВОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ С ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКОЙ
ВЕРИФИЦИРОВАННЫЙ КОНТЕНТ, СОЗДАНИЕ СВОИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ УЧЕНИКА
ИНТЕРАКТИВНЫЕ ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ
ВЕРИФИЦИРОВАННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ
ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ (темп, уровень, интересы)
ДЛЯ МАМ И ПАП
МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ
ДИСТАНЦИОННЫЕ РОДИТЕЛЬСКИЕ СОБРАНИЯ
ВОВЛЕЧЕНИЕ В ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ, УЧАСТИЕ В ФОРМИРОВАНИИ ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ДОПОБРАЗОВАНИЯ, ВЫБОР СЕРВИСОВ

Этапы формирования цифровой образовательной среды

1. Организационный этап:

- Производится оценка соответствия имеющейся материально-технической базы требованиям ФГОС.
- Планирование пополнения материально-технической базы.
- Планирование обучения педагогов школы.
- Анализ уровня ИКТ – компетентности педагогов.
- Разработка локальных актов.
- Выбор программного обеспечения для формирования ЦОС наиболее подходящего для данных условий.

2. Этап формирования ЦОС

- Создание службы методического и технического сопровождения ЦОС.
- Формирование материально-технической базы.
- Обучение персонала.
- Формирование единого информационного пространства в школе.
- Обеспечение информационной безопасности в ЦОС школы
- Привлечение родителей и обучающихся к работе с отдельными компонентами ЦОС школы.

3. Аналитический этап:

- Оценка соответствия сформированной ЦОС требованиям ФГОС
- Внесение изменений в планирование формирования ЦОС.

Основные компоненты ЦОС образовательной организации в соответствии с требованиями ФГОС:

1. **Официальный сайт школы** - обеспечивает информационно-методическую поддержку образовательного процесса.
2. **Электронная почта** - обеспечивает информационно-методическую поддержку образовательного процесса.
3. **Электронный журнал** - обеспечивает планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения, мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса.
4. **Электронный календарь** - обеспечивает планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения.
5. **Система электронного документооборота** - обеспечивает современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации.

6. **Система дистанционного обучения для учащихся** - обеспечивает дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе, в рамках дистанционного образования.

7. **Корпоративный портал** - обеспечивает формирование ИКТ-компетенции педагогов ОУ.

8. **Система поддержки пользователей компьютерной техники** - обеспечивает условия для практического применения компьютерной техники участниками образовательного процесса.

В МАОУ «Гимназия №25» имеются в наличии элементы ЦОС.
В школе имеется следующая информационная база:
•локальная беспроводная сеть, благодаря которой обеспечены условия для выхода в Интернет в каждом учебном кабинете (с конт. фильтром), а также административных кабинетах и библиотеке;
•функционирует "Электронный журнал"
•имеется официальная школьная электронная почта
•функционирует официальный школьный сайт
• отдельными педагогами ведутся собственные интернет-ресурсы (сайты, блоги);
•на сайте школы имеется кнопка «для слабовидящих».
Для обучающихся и педагогических работников организован свободный доступ к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям в течение рабочего (учебного) времени в кабинете информатики и библиотеке для поиска информации, оформления работ, создания презентаций с разнообразной тематикой, для проведения классных часов, научно-практических конференций, родительских собраний и других мероприятий с использованием ПК и ИКТ.
•ЗАКУПЛЕНО И РАЗМЕЩЕНО ОБОРУДОВАНИЕ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА "ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА»: 28 ноутбуков и мышек.



При формировании ЦОС в образовательной организации следует принять во внимание ряд ключевых аспектов:

- **уровень сформированности ИКТ-компетенции педагогов ОО;**
- возможности внедрения информационных и коммуникационных технологий в практику преподавания **всех учебных предметов;**
- возможности внедрения информационных и коммуникационных технологий в деятельность **воспитательной службы ОО и служб сопровождения;**
- **обеспеченность ОО необходимым оборудованием**;
- условия для **практического применения** компьютерной техники и иных цифровых инструментов **всеми участниками образовательных отношений;**
- возможность **открытого доступа** к информационным каналам локальной внутренней сети, глобальной сети Интернет и к ресурсам медиатек;
- **непрерывность развития** технической инфраструктуры цифровой образовательной среды.

Находить и оценивать учебные онлайн-материалы	**Создавать визуально интересные материалы**	**Создавать блоги и сайты для класса**	**Искать информацию в сети**	**Использовать соцсети для профессионального развития**

Инновационная роль учителя в условиях современной цифровой образовательной среды

Рекомендовать и распространять учебные ресурсы	**Создавать, редактировать цифровое портфолио**	**Создавать, распространять мультимедийный контент**	**Использовать онлайн-инструменты для внедрения педпрактик**	**Налаживать связи с другими педагогами**

Проект «Цифровая образовательная среда»

Цель: создание в образовательной организации современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней.

Задачи:

1. Разработать концепцию информационного обеспечения образовательного процесса,
2. Обновить информационно-коммуникационную инфраструктуру образовательной организации
2. Обеспечить комплексный электронный мониторинг качества образования в условиях школы
3. Стандартизировать и актуализировать информационное наполнение сайта образовательной организации;
4. Создать систему получения репрезентативных данных, в том числе обратной связи от родителей обучающихся, актуальной для прогнозирования развития школьной системы образования;
5. Обновить образовательные программы по предметной области «Основы безопасности и жизнедеятельности» в части включения вопросов кибербезопасности и «кибергигиены» для обеспечения защищенности от девиантных и деликвентных влияний детей в сети Интернет, а также создание инструмента, обеспечивающего безопасное использование обучающимися сети Интернет, сохраняя собственную идентичность.
6. Обеспечить подготовку высококвалифицированных административно-управленческих и педагогических кадров, обладающих метапредметными компетенциями, в том числе в области цифровизации образования;
7. Создать и обеспечить функционирование единой информационной системы «Цифровая школа» с использованием технологий «больших данных», «облачного» хранения данных и искусственного интеллекта для обеспечения электронного документооборота деятельности образовательной организации, в т.ч.:

- ведения административно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности;
- обеспечения учебного и воспитательного процесса («Электронные дневники», «Электронный журнал», «Электронный кабинет учителя», «Электронное портфолио обучающегося», «Онлайн образование» и т.д.);

8. Создать специальные условия (в части программного обеспечения и цифровых ресурсов) для детей, обучающихся на дому, детей-инвалидов, обучающихся с ОВЗ.

Разработка концепции информационного обеспечения образовательного процесса

Создание творческой инициативной группы для реализации проекта «Цифровая образовательная среда»

Разработка концепции информационного обеспечения образовательного процесса, разработка и внедрение механизмов информационного обеспечения процессов функционирования и развития школы

Использование цифровых технологий для решения задач управления школой

Доработка и усовершенствование АСИОУ (Автоматизированная система информационного обеспечения управления)

Создание единой цифровой платформы для педагогических работников школы

Развитие информационной инфраструктуры школы

- Обновление и оснащение новым оборудованием кабинетов (проектор, интерактивная доска, документ камера, МФУ и т.д.);
- Оборудование рабочих мест педагогического, административного, учебно- вспомогательного персонала школы в соответствии с современными требованиями и с набором лицензионных программ и продуктов, выходом в Интернет
- Обновление программного и технического обеспечения компьютерного класса
- Оснащение интерактивным оборудованием и специализированным аудиоцентром кабинетов иностранного языка
- Оснащение цифровым лабораторным и компьютерным оборудованием кабинетов биологии, химии, физики
- Оснащение цифровым лабораторным и компьютерным оборудованием начальной школы
- Развитие библиотеки как информационно – методического центра

Формирование цифровых компетентностей учащихся

Использование цифровых технологий в учебном процессе

Обеспечение электронного взаимодействия всех участников образовательного процесса

Создание системы электронного документооборота

Управление цифровой трансформацией ОО

Профессиональное развитие педагогов в области цифровых технологий

Осуществление повышения квалификации и переподготовки педагогического коллектива с целью обеспечения актуализации знаний, умений и навыков в части внедрения и использования технологий цифровизации образования

Проведение открытых уроков, мастер – классов и др. для педагогов по овладению цифровыми технологиями

Организация круглого стола «Анализ освоения ЦОР. Проблемы и перспективы».

Ожидаемые результаты:

- 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 цифровизации образования



«Инновационная роль учителя в условиях современной цифровой образовательной среды»

Игнатова О.А.,
заместитель директора МАОУ «Гимназия №25»