**Протокол № 2**

**Заседания методического совета**

От 21 декабря 2020 года

**Тема: Цифровая образовательная среда в школе: что это такое и как работает**

**ПОВЕСТКА ДНЯ:**

1. Принципы Цифровой среда школы. Смешанное обучение.
2. Элементы смешанного обучения
3. Что предполагает персонализированное обучение в цифровой среде
4. .Ошибки педагогов при подготовке цифровых учебных материалов и как их избежать

Председатель – Ижко О.Д., диерктор

Секретарь - Иванова С.А.

**СЛУШАЛИ:** Ижко О.Д., директора. ( Доклад) Школьное образование в России идет по пути цифровизации. Запустить этот процесс потребовал Президент РФ В.В. Путин. Цифровизация повышает конкурентоспособность школы, избавляет педагогов от лишней рутинной работы и усиливает результативность образования. На ближайших уроках мы будем говорить о цифровой образовательной среде современной школы. Этот термин неразрывно связан с цифровизацией образования. Вы поймете, из чего состоит цифровая среда и чем она будет полезна непосредственно вашей школе. Еще мы развенчаем мифы вокруг цифровой образовательной среды, которые мешают правильно ее организовать и выстроить цифровое обучение школьников.

Мы ежедневно используем цифровые технологии как в обычной жизни, так и на работе. В школах эти технологии образуют особую цифровую образовательную среду. В цифровой среде можно обучать школьников, управлять учебным процессом, контролировать качество образования… Но давайте обо всем по порядку. На этом уроке разберем, что вообще собой представляет цифровая образовательная среда школы. А дальше на примерах рассмотрим, какую пользу она может принести непосредственно вашей школе.

 Цифровая образовательная среда (ЦОС) – это элемент всех развитых мировых систем образования. Она состоит из открытых информационных систем, которые школа вправе использовать для различных задач образовательного процесса. Так, ЦОС включает высокоскоростной интернет в школах, техническое оснащение образовательной организации для обучения в онлайне, а также широкий набор интерактивных сервисов для учеников.

Элементы внутри ЦОС остаются активными: они устаревают, актуализируются или образуют новые комбинации. Благодаря этому цифровая среда быстро развивается и идет в ногу со временем.

**Какая информационная система может входить в состав цифровой среды школы**

МЭШ (Московская электронная школа) – информационная система, которую создавали несколько лет назад под конкретные условия столичного региона. Московские школы пользуются этой системой, и ее можно назвать элементом цифровой образовательной среды. Вообще для организации ЦОС школа должна использовать набор разных цифровых систем, а не какую-то одну.

 Цифровая образовательная среда в российских школах – **это не полный переход на дистанционное обучение**и не отказ от очных занятий с учениками. Она позволяет сделать обучение более интерактивным, а не заменить компьютером педагога

 Цифровая образовательная среда, которую внедряет школа, существенно облегчает жизнь и работу педагогов. Они получают доступ к высокоскоростному интернету (100 Мб/с для городских и 50 Мб/с для сельских школ). Значит, им будет проще обучать детей дистанционно, если появится такая необходимость. Опять же, учителя могут свободно пользоваться различными образовательными сайтами и порталами, системой электронного документооборота (дневники, классные журналы, расписание занятий и др.). Информацию о процессе обучения легко отслеживать на государственных платформах, например, на портале Госуслуг. А инструменты автоматизированной аналитики, которые входят в ЦОС, помогут учителям быстро справляться с рабочими отчетами. Все это актуально не только в условиях дистанционки, но также при смешанной и традиционной формах обучения.

 Цифровая образовательная среда требует особой организации. Чтобы ее выстроить, необходимо придерживаться четких принципов.

**Принцип единства.**Используйте цифровые технологии, которые согласованы между собой. Это означает, что применяемые инструменты должны работать в одной образовательной и технологической логике и решать специализированные задачи в разных частях ЦОС.

**Как работает принцип единства**

Школа решила использовать специальный сервис для рассылок электронных писем и СМС-сообщений. Нужно выбрать такое решение, которое можно интегрировать с системой дистанционного обучения (СДО), автоматизированной системой управления и сайтом.Это поможет школе сэкономить время на техническую организацию информирования и уделить внимание содержанию рассылок.

**Принцип открытости.**Каждая школа способна расширить ЦОС, дополнить ее новыми технологиями и базами данных. Откройте свободный доступ к информациис помощью внешних цифровых систем. Делитесь цифровым контентом с другими школами, перенимайте их цифровой опыт – в этом и состоит смысл цифровизации образования.

**Принцип доступности.**Делайте образование функциональным независимо от способа подключения к онлайн-занятиям. Не требуйте с участников образовательного процесса использовать только один вид техники – например, компьютеры.

**Как работает принцип доступности**

В семье ученика только один компьютер. Зато у школьника есть свой смартфон. Если ЦОС имеет мобильную версию, ребенок сможет спокойно учиться в онлайне, потому что весь необходимый контент будет ему доступен с мобильного устройства.

**Принцип достаточности.**Подбирайте цифровой контент в соответствии с возрастом и возможностями тех, для кого он создавался. Подумайте и о сопровождении ЦОС: оно не должно требовать неоправданных издержек.

**Как учесть принцип достаточности**

Чтобы использовать систему дистанционного обучения Moodle, школе требуется купить мощный компьютер – сервер для программы, нанять специалиста для обслуживания сервера и оплаты хостинга. Вместо этого можно установить в школе облачную систему, обслуживание которой не потребует дополнительных материально-технических ресурсов и обслуживания.

**Принцип полезности.** Формируйте новые возможности в ЦОС за счет дополнительных инструментов. Ваша главная цель – обеспечить пользователей качественным контентом и снизить трудозатраты для получения знаний.

**Как работает принцип полезности**

Современные системы дистанционного обучения содержат инструменты аналитики образовательного процесса. С помощью этих инструментов проще составлять различные отчеты. Автоматизированная аналитика облегчает работу педагогам и делает систематизацию данных более точной и подробной.

 Состав и содержание среды школа определяет самостоятельно. Обычно ЦОС содержит четыре элемента, два из которых обязательны: система управления образовательным процессом и цифровой контент. Система управления образовательным процессом обеспечивает эффективную работу всех элементов ЦОС, а цифровой контент ­– это информационные материалы, которые используют для обучения школьников. Другие два элемента ­– автоматизированная система управления школой и сайт школы – необязательны, но желательны для организации школьной ЦОС.

Подробно элементы цифровой образовательной среды школы будем разбирать **в третьем модуле этой программы**. А пока предлагаем ознакомиться с ними кратко, чтобы у вас уже было представление. Рассмотрите препзентацию.

**Почему важно создать в школе цифровую среду: подведем итоги**

Создать современную открытую ЦОС полезно не только школе и участникам образовательного процесса. Цифровая среда каждой школы помогает региону, где расположена образовательная организация, и государству в целом. Кто и какую выгоду получает смотрите на слайдах. Разберем все по порядку.

ВОПРОС: Огородник Е.Г. Как устроено смешанное обучение

ОТВЕТ: Ижко О.Д.

Построить цифровую среду можно только с учетом современных педагогических технологий. Директору школы как организатору образовательного процесса нужно знать преимущества и новые технологии обучения. К примеру, смешанное обучение позволит гибко совмещать фронтальные и дистанционные занятия. Как применять технологию смешанного обучения в цифровой среде, разберем на ближайших уроках.

Возможно, традиционные занятия, которые проводят ваши педагоги, включают элементы онлайн-обучения. Это означает, что школа практикует смешанный формат работы с детьми, чередуя во времени фазы очного и электронного обучения. Смешивать форматы занятий проще и удобнее в цифровой образовательной среде. Поговорим об этом подробнее, но сначала вспомним, что характерно для смешанного обучения и какие у него цели.

**Из чего состоит смешанное обучение и в чем его преимущества**

Смешанное обучение – это три обязательных компонента:

1. Очное взаимодействие учителя и ребенка.

2. Взаимодействие учителя и ребенка в цифровой среде.

3. Самообразование ребенка и учителя в цифровой среде.

**ВОПРОС: Федоренко О.В. В чем польза смешанного обучения**

ОТВЕТ: Ижко О.Д. 1.  Ученики становятся активными участниками образовательного процесса.

2.  Цифровизация образования делает обучение гибким и доступным.

3.  Дети могут сами выбирать интересные области учебных дисциплин и делать по ним проекты.

4.  Сложность, объем и темп освоения учебного материала возможно варьировать.

СЛУШАЛИ: Латанскую О.М.  **Из каких элементов состоит качественное смешанное обучение**

Смешанному обучению присущи характерные черты. Рассмотрим их.

**Черта 1. Другие акценты во взаимоотношениях с учениками.**Применяя технологию смешанного обучения, педагог занимает роль наставника. Его главная задача – помочь ребенку выбрать индивидуальную образовательную траекторию, сопровождать и направлять обучение в цифровой образовательной среды.

**Черта 2. Повышенная самостоятельность учеников.**При смешанном формате занятий школьник многое узнает самостоятельно, его навыки самообучения и поиска информации развиваются. Но чтобы самостоятельная работа приносила результат, ее контролируют педагоги и в чем-то родители. Нельзя оставлять ребенка один на один с новыми знаниями.

**ВОПРОС: Скачко Т.Г. Какие навыки самообучения развивает смешанная технология у школьников**

ОТВЕТ: Латанская О.М. 1. Самостоятельное изучение материала.

2. Самомотивация.

3. Самостоятельное планирование времени.

4. Личная активность в поиске интересующей информации.

**Черта 3. Индивидуальный подход к каждому ребенку.**Каждый школьник – отдельная личность. Он заслуживает индивидуального подхода как во время классно-урочной деятельности, так и при работе в цифровой образовательной среде.

**Черта 4. Групповая работа в цифровой среде.**Педагоги проводят совместную работу над проектами, устраивают онлайн-дискуссии и вебинары, электронные конференции, общешкольные собрания с учениками. Это еще одна характерная черта смешанного обучения. Постепенно у школьников вырабатываются навыки онлайн-общения, которые нужны для дальнейшего обучения и жизни в целом.

**Черта 5. Применение интерактивного учебного онлайн-контента.**При смешанном обучении в цифровой образовательной среде не нужно ограничиваться бумажными учебниками. Педагогам стоит использовать различные цифровые издания и электронные практические материалы.

**Что могут делать ученики при смешанном обучении**

1. Проходить электронные тесты и выполнять различные интерактивные задания.

2. Изучать дополнительную информацию по пройденным темам.

3. Смотреть и слушать аудио- видеоуроки, листать презентации, защищать проекты.

**Элемент 1. Персонализация.**Школьники сами решают, когда учиться в цифровой среде, какие задания и какой сложности выполнять. Это развивает их личную ответственность и способствует самообразованию.

**Элемент 2. Обучение, основанное на мастерстве.**У школьников есть постоянный дистанционный доступ к дополнительным учебным материалам. Они позволяют лучше освоить обязательную программу и подготовиться к аттестации.

**Элемент 3. Среда высоких ожиданий.**Каждый ученик имеет четкие индивидуальные цели, к которым стремится в процессе учебы.

**Элемент 4. Личная ответственность.**Дети не только сами принимают решения, но и четко понимают, для чего учатся.

**СЛУШАЛИ**: Малыгину Е.А., Что предполагает персонализированное обучение в цифровой среде

Вы уже знаете, что дидактика традиционного школьного образования не подходит для обучения в цифровой среде. Цифровизация требует педагогических инноваций, принципиально других технологий работы с учениками. Каких именно? Поймете, когда изучите этот блок уроков. Речь пойдет о персонализации и геймификации обучения, виртуальной реальности, которую постепенно будут внедрять в школах.

Персонализированное обучение возможно и в рамках традиционного школьного образования. Однако его основные преимущества раскрываются в сочетании с современными цифровыми технологиями. Чем уникален персонализированный подход и какие возможности его применения открывает цифровая образовательная среда? Давайте смотреть.

 Известно, что ребенок развивается быстрее, если учитывать в обучении его индивидуальные особенности и мотивацию. На практике достаточно позволить школьнику самостоятельно ставить для себя значимые учебные цели, управлять временем и темпом учебу. Смысл персонализированного обучения как раз в этом и состоит: ребенок сам решает, чему ему учиться, как и с кем.

Персонализированное обучение не следует путать с индивидуализированным обучением. Индивидуализация предполагает, что педагог планирует образовательный маршрут ребенка, учитывая его личные особенности.

 Персонализация позволяет каждому ребенку получить персональное, современное и интересное именно ему образование. Оно развивает навыки, которые пригодятся в реальной жизни.

Цель персонализированного обучения в школах – максимальное развитие образовательного и личностного потенциала каждого ученика. Поэтому персонализация не нацелена на усвоение определенного объема знаний.

 Главная задача персонализированного обучения – превратить немотивированный труд ребенка в труд увлекательный и увлекающий. Вы убираете из процесса обучения все лишнее и гарантируете развернутую обратную связь между учителем и учеником.

 Чтобы лучше понять суть персонализации, нужно понять, из чего она состоит. Листайте слайды, нажимая стрелку справа, и смотрите, какие пять элементов включает персонализированное обучение.

 Персонализированное обучение рассматривают как «ядро» цифровой трансформации образования в России. Такова позиция Минпросвещения: в ведомстве убеждены, что персонализация в школах необходима. А доступной она станет как раз благодаря цифровым технологиям. Как мы уже говорили, персонализация обучения возможна и в традиционном образовании. Но смешанное обучение на основе цифровой среды повышает уровень самостоятельности и ответственности в детях.

**Как цифровая среда помогает реализовать персонализацию обучения**

С помощью ЦОС ученик может сам выбирать учебные предметы и время их прохождения. В системе можно задать минимально необходимый уровень изучения школьных предметов, а особое внимание уделить интересным для ребенка предметным областям.

По поручению Президента специалисты Сбербанка начали разработку цифровой платформы для персонализированного образования. Апробируют ее в обычных общеобразовательных школах. Какой будет платформа, давайте посмотрим вместе.

**ВОПРОС: Голоденко Л.В. Как будет устроена цифровая платформа для персонализации обучения**

ОТВЕТ: Цифровая платформа – это удобное средство планирования и организации учебного процесса. На платформе будет отображаться учебное время школьника, его цели и задачи. Кроме того, платформа позволит оперативно получать обратную связь.

Платформу можно будет использовать как для дистанционного обучения, так для проведения уроков в классе. С ее помощью педагог сможет проводить групповые занятия, презентации, игры на командообразование. Учебный контент на платформе будет проверенный и соответствующий требованиям ФГОС. За это беспокоиться не стоит. Аналогично и с заданиями. Их еще поделят по степени сложности: школьники смогут выбирать задания под свой уровень знаний и навыков.

Результаты учеников также, как и в традиционной модели образования, будут отслеживать педагоги. Маршруты движения по предметам можно менять, чтобы у школьников не возникало пробелов в знаниях и не терялась мотивация.

**СЛУШАЛИ**: Голоденко Л.В. Ошибки педагогов при подготовке цифровых учебных материалов и как их избежать

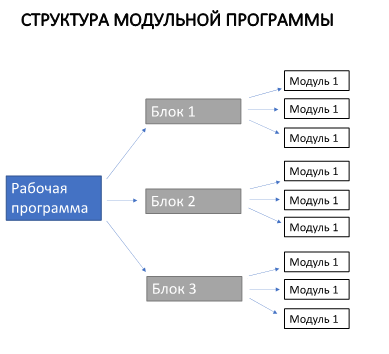
Пожалуй, самое сложное в цифровом обучении – это создать электронный образовательный контент. Цифровые учебные материалы должны готовить ваши педагоги, это их обязанность. Но за качество все равно отвечает школа в вашем лице. О каких типичных контентных ошибках стоит рассказать учителям, которые работают в цифровой среде? Как направить педагогов в нужное русло, чтобы их электронные учебные материалы соответствовали ФГОС и помогали достигать высоких образовательных результатов? Об этом наши следующие уроки.

Интересный урок требует качественной подготовки. В очном образовании педагог готовится к занятию так: подбирает учебный материал и проверочные задания, опираясь на свою рабочую программу. При переходе к цифровому обучению такой алгоритм подготовки уже не работает. Смотрите на слайдах ниже, какие распространенные ошибки допускают учителя, когда готовятся к урокам в цифровой среде. Далее мы обсудим, как этих ошибок избежать

**ВОПРОС: Коковина И.В.Зачем переходить на модульное обучение и как это сделать**

ОТВЕТ: Голоденко Л.В. Ранее мы уже говорили, что модульное обучение позволяет сделать работу детей более индивидуальной по содержанию и темпу.

Принципиальное отличие обычной рабочей программы от модульной заключается в том, что весь материал делится на отдельные блоки. Каждый блок решает одну дидактическую задачу. На рисунке вы видите, как происходит деление рабочей программы при модульном подходе к обучению.



Каждый модуль включает отдельную дидактическую цель, задачи и методы проверки новых знаний. То есть по каждому модулю учителю известно, чему ребенок должен научиться и что для этого ему необходимо сделать. Также к каждому модулю у педагога есть отдельный набор инструментов для проверки текущих знаний школьников, объяснения нового материала, закрепления и контроля знаний.

**Чем еще хороша модульная программа обучения**

1. Программа полностью совместима с современными СОУП и СДО. На скриншотах показано, как выглядят курсы в разных системах онлайн-обучения. Как вы видите, все они имеют модульную структуру.

2. Идеально подходит для смешанного обучения школьников.

3. Позволяет гибко формировать содержание обучения для каждого ребенка из отдельных блоков.

4. Помогает проводить обучение с учетом познавательных особенностей школьников.

5. Развивает у детей самостоятельность и навыки самообразования.

Модуль выстраивайте из пяти блоков: организационного, информационного, исполнительского, методического и контролирующего. Что включить в каждый блок, смотрите в таблице.

**Структура учебного текста: какая она**

Независимо от разделов, на которые педагог разделяет свой материал, в тексте условно можно выделить три части: начало, основную часть и завершение.

**Начало.** Включает титульную страницу: название школы, тему урока, Ф. И. О. педагога и его заслуги. Далее идет страница с содержанием или целями урока.

**Основная часть.** Здесь педагог освещает новый материал, дает задания для фронтальной и самостоятельной работы, материалы для повторения.

**Завершение.** Тут учитель подводит итоги, делает выводы, дает домашнее задание и дополнительные источники информации.

**Как удержать внимание школьника в учебном тексте**

Сложнее всего не сбиться с единого стиля во всем тексте. Посоветуйте педагогам опираться на пять принципов, и тогда их тексты будут восприниматься легко.

**Принцип 1. Единый стиль текста.**На всех страницах стоит предусмотреть одинаковое оформление. Это рамки, разделительные линии и заголовки. Попросите педагогов избегать затейливых стилей: они отвлекают от содержания. Вспомогательная информация в виде плашек и врезок не должна преобладать над текстом

**Принцип 2. Нейтральный фон.**Стоит делать однотонным, в светлых холодных оттенках. Фон должен быть единым для всех страниц. Исключение – титульная и заключительная страницы, они могут отличаться.

**Принцип 3. Спокойная цветовая гамма.**Лучше использовать не более трех цветов на одной странице: один для фона, второй – для заголовка, третий – для текста. Причем цвета фона и текста должны контрастировать (например, белый и черный

**Принцип 4. Дозированная анимация.**Не нужно использовать изображения, которые отвлекают внимание от содержания урока. На одной странице – не более одного эффекта. Эффекты делают контент интереснее, но их избыток мешает восприятию информации.

**Эффекты стоит подбирать так, чтобы они делали текст понятнее для всех учеников класса**

Например, если пустить текст бегущей строкой, это сократит время восприятия информации некоторых учеников. При этом другие дети могут просто не успеть его прочитать. Поэтому лучше не злоупотреблять эффектами, если в этом нет острой необходимости.

**Принцип 5. «Порционный контент».**Стоит продумать,какими порциями лучше выдавать учебный материал школьникам и как контент будет выглядеть на мониторе. Так учитель поймет, какой формат контента выбрать: слайд, кадр, страница конспекта или видео. Мы подготовили для ваших педагогов таблицу форматов, с помощью которой они смогут подобрать подходящий формат для разной информации.

**Как оформлять разную учебную информацию**

**Как сделать текст единообразным**

Есть несколько технических правил, которые помогут вашим педагогам сделать учебный контент упорядоченным и удобным для чтения. Жмите стрелочку справа и листайте слайды, чтобы узнать основные параметры хорошо оформленного текста.

**Как оформлять графические материалы**

Графические материалы воспринимаются легче, чем тексты, поэтому их созданию нужно уделить особое внимание. Графическую информацию стоит делать простой и единообразной. Вот правила оформления визуальных элементов текста.

**Изображения – уместные.**Различные картинки должны соответствовать контенту урока. Детям нужны достоверные изображения реальных объектов, точные карты.

**Диаграммы – простые.**Важно избегать пересекающихся линий, стрелок и многоступенчатой иерархии в диаграммах. Сложные диаграммы лучше показывать фрагментами на отдельных страницах с указанием этапа. Части диаграмм стоит выделять разными контурами, символами или цветом, сведя к минимуму вспомогательные надписи и символы.

**Графики – понятные и четкие.**Линии страницы должны быть светлее и тоньше, чем на графике. Не нудно использовать в графиках сокращения, если для детей они не очевидны.

**Таблицы – короткие.** Идеальная таблица располагается на одной странице без продолжения на следующей. Озаглавить необходимо как саму таблицу, так и каждую колонку. Текст стоит выровнять по левому краю, а числовые данные – по центру или правому краю. Для выделений лучше использовать цвет шрифта или фон ячейки. Но перебарщивать с выделениями не надо: они нужны только там, где требуется особое внимание школьника.

**Вопрос: В каких программах можно редактировать видео ?**

Ответ: 1. Movavi.

2. Shotcut.

3. VideoPad.

4. OpenShot.

***Шаг 8. Создать образовательный канал на YouTube.*** Так педагог сможет легко делиться своими видео с учениками.

***Шаг 9. Финал: оценить свою работу.***Когда видео готово, пусть педагог проверит, соответствует ли оно контрольным параметрам из чек-листа.

**Вопрос: Что такое система управления образовательным процессом ?**

Ответ: Система управления образовательным процессом (СУОП) – это обязательный элемент цифровой образовательной среды. В структурном и функциональном плане она представляет собой набор программных продуктов и решений для автоматизации процессов обучения.

Чаще всего, систему управления образовательным процессом используют для организации дистанционного обучения, отсюда и второе название – система дистанционного обучения (СДО).

**Решение методического совета:**

1. С целью формирования цифровой образовательной среды школы, сформировать команду из заинтересованных специалистов.. Срок до 15 октября 2021 года
2. Ввести в штатное расписание новые должности, которые будут отвечать за функционирование цифровой среды. Их могут занять обычные сотрудники школы по внутреннему совмещению. По мере необходимости
3. Продумать систему поощрений для работников, которые займутся внедрением цифровой среды. Гарантированно срабатывают денежные вознаграждения. Срок до 15к октября 2021 года
4. При переходе на цифровое обучение важно, чтобы педагоги прошли обучение по : учебному контенту, который подходит для работы в классе, не годится для работы в онлайне.
5. Педагогам, которые работают в цифровой среде, разбить учебные темы на модули. Так школьникам будет проще осваивать новый материал, если они учатся онлайн.
6. Педагогам на заседании ШМО разобрать варианты персонализированного обучения. Руководители ШМО.
7. Учесть в своих рабочих программах, что смешанное обучение полностью соответствует требованиям ФГОС. Его можно и нужно применять в цифровой образовательной среде.Пепдагоги.
8. Элементы цифровой образовательной среды школа определить самостоятельно с учетом своих потребностей. Руководители ШМО.
9. Пользу от цифровой образовательной среды опубликовать в программе подготовке к переходу к цифровой образовательной среды. Отметить, что пользу получает не только школа, но также регион.
10. Сформировать учебные группы с помощью системы Moodle в 2021/22 учебном году.

10.1. Одаренные ученики.

10.2. Неуспевающие ученики.

10.3. Дети с ОВЗ.