**Министерство просвещения Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение**

**«Институт коррекционной педагогики**

**Российской академии образования»**

Грибова О. Е.,

Кошечкина Т. В.

**Методические рекомендации по организации и проведению уроков с обучающимися с ТНР на уровне начального общего образования в виртуальном классе**

**(ВАРИАНТ ОБУЧЕНИЯ 5.2)**

Москва, 2021

**Введение**

За последние годы в Российской Федерации значительно более быстрыми темпами развивается обучение с применением дистанционных образовательных технологий. Влияние внешних факторов, в частности, эпидемиологической обстановки, спровоцировало резкий и массовый переход к обучению с применением дистанционных образовательных технологий и определило векторы развития данного формата образования. Расширение для образовательных организаций доступа к сети Интернет, рост доступности и качества интернет-соединения пользователей в регионах Российской Федерации, интенсификация разработок, касающихся инструментов дистанционного образования сосуществуют с приоритетным сохранением классно-урочной системы. С учетом этого развиваются модели использования дистанционных образовательных технологий в целом и отдельных их инструментов в частности.

Внедрение ряда технологий, ранее не применявшихся в образовании детей младшего школьного возраста с ограниченными возможностями здоровья в целом и детей с тяжелыми нарушениями речи в частности, в том числе, определяет необходимость конкретизации условий обучения данного контингента детей в различных условиях и форматах применения дистанционных образовательных технологий в обучении. Методические рекомендации представляют собой попытку обобщения представлений о применении дистанционных образовательных технологий для детей с ТНР в формате виртуального класса на уровне начального общего образования. Данные методические рекомендации предназначены для педагогов, работающих с категорией детей с ТНР на уровне начального общего образования, а также могут быть полезны педагогам начальной школы.

**Характеристика контингента обучающихся с ТНР на уровне начального общего образования**

К категории детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) относятся обучающиеся, имеющие первичные речевые нарушения, препятствующие освоению основной общеобразовательной программы без реализации специальных условий обучения.

По варианту 5.2 обучаются дети с выраженными недостатками речевого развития.

В начальной школе по данному варианту зачисляются дети с общим недоразвитием речи I – III уровней, нарушениями чтения и письма, с тяжелой формой заикания.

**Виртуальный класс как инструмент организации обучения детей с применением дистанционных образовательных технологий детей с ТНР**

Анализ научных и методических источников позволил сделать вывод, что понятие «виртуальный класс» может иметь различную смысловую интерпретацию: от определения виртуального класса как сервиса для проведения вебинаров или площадки для проведения видео-урока, до представления виртуального класса в качестве образовательного пространства в виртуальной среде. Некоторые источники определяют виртуальный класс как образовательную платформу (Дайджест «Эпидемия коронавируса: воздействие на сферу образования»).

В связи с таким разноплановым определением понятия «виртуальный класс», в современном образовательном пространстве Российской Федерации возникает потребность определения сущности данного понятия, на базе которого будут выстроены данные методические рекомендации.

Рассматривая виртуальный класс как технологию реализации образовательной деятельности, его возможно интерпретировать как инструмент для визуализации и интерактивной поддержки учебного процесса (Кечиев Л. Н., Путилов Г. П., Тумковский С. Р. Информационно-образовательная среда технического вуза).

В некоторых методических источниках для определения понятия «виртуальный класс» применяется понятие виртуальной образовательной среды. К примеру, согласно Webinar Academy, виртуальный класс — это технология проведения синхронных онлайн-занятий в[виртуальной среде обучения.](http://academy.webinar.ru/glossary/virtual-learning-environment/) В качестве синонима используются термины “smart virtual classroom” и “digital classroom”. Отметим, что с учетом рамок данного определения, понятие «виртуальный класс» можно рассматривать как инструмент организации синхронных и асинхронных форм обучения. При синхронной форме обучающийся и педагог работают в виртуальном пространстве одновременно, используя один и тот же учебный материал, для асинхронной формы характерна рассинхронизация работы с учебным материалом педагога и обучающегося, при этом может не совпадать как время работы или учебный материал, над которым работают участники образовательного процесса, так и оба параметра одновременно. В литературе также можно увидеть применение виртуального класса в качестве хранилища электронных учебных материалов, которые размещаются учителями для самостоятельной или частично самостоятельной работы обучающихся, а их усвоение контролируется с помощью сторонних сервисов (например, мессенджеров, электронных дневников) (Мильчакова М. Е., 2020).

Наиболее распространенным определением виртуального класса является определение на основе понимания виртуального класса как технологии. С позиции данного определения, виртуальный класс (virtual classroom) — определяется как технология [дистанционного обучения](https://sberbank-university.ru/edutech-club/glossary/939/) (distance learning), в рамках которой участники образовательного процесса (педагоги, обучающиеся, родители) имеют возможность взаимодействия с синхронной или асинхронной форме, передачи и анализа учебной информации, результатов образовательной деятельности и другой информации с использованием сети интернет. Виртуальный класс позволяет моделировать практически все виды активности очного формата, в том числе с включением аналитических инструментов, используемых в электронном обучении (обмена данными, обратной связи, командной работы, оценки и аналитики образовательного процесса и т. п.). Технология виртуального класса может быть связана как с интегрированными электронными платформами, так и с совокупностью отдельных решений для отдельных функций. Такое понимание сближает понятие виртуального класса с понятием LearningSpace (модель обучения, в которой присутствует преподаватель, обеспечивается индивидуальный подход к каждому обучающемуся и создается виртуальное пространство для совместной групповой работы) [(](http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/5491cb9cc7302126c32569ee003e7b2a)Дятлов С.А., Толстопятенко А.В., 2001).Данные методические рекомендации построены исходя из понимания виртуального класса как технологии.

Проведенный анализ содержания понятия «виртуальный класс» позволяет выделить основные характеристики, отличающие образование с использованием электронных образовательных технологий в виртуальном классе: групповая работа, индивидуальный подход, интерактивная поддержка. Для реализации технологии виртуального класса могут использоваться как интегрированные электронные платформы, так и совокупность различных решений для отдельных функций.

Структура виртуального класса включает следующие элементы (по материалам С.А. Дятлова, А.В. Толстопятенко):

**Структура (расписание)** является основным элементом данной технологии, включающим название и последовательность изучения тем, входящих в содержание учебных предметов, цели занятий. Данный перечень позволяет организовать учебную деятельность класса, распределить во времени изучение учебных материалов и выполнение упражнений, решение задач и проведение практических работ, определяет очередность выполнения различных форм контроля: тестирований, контрольных работ, различных форм опроса. К этому же элементу может относится ментальная карта, если она необходима. Ментальная карта представляет собой схему, наглядно отражающую последовательность основных этапов и модулей обучения. Использование ментальной карты для обучающихся начальной школы, в том числе и тяжелыми нарушениями речи, может играть роль навигатора, позволяющего отслеживать продвижение класса в программе курса. Для эффективного использования на начальном уровне образования карта должна иметь наглядные обозначения, доступные для понимания всех учеников класса, либо иметь пояснения, составленные с учетом речевых возможностей детей.

**База данных** - система информационных и учебных ресурсов, необходимых для обучения, включая систему навигации и управления базой данных. В базу данных могут вноситься как специально подготовленные учебные материалы, так и ссылки на внешние источники информации, сторонние информационные и образовательные ресурсы, дополняющие содержание курса. База данных может быть организована исключительно как библиотека готовых информационных ресурсов. Как правило, она содержит информацию в различных формах (текст, аудио, видео, компьютерные обучающие программы, графика, включая 3d объекты и т.д.).

**Пространство взаимодействия** участников обучения - встроенное в готовую образовательную систему или используемый сторонний ресурс - интерактивная среда, в которой обучающиеся имеют возможность обсуждать учебное содержание курса или его организационные условия, выдвигать предложения по формам групповой и подгрупповой работы, совместно решать задачи и выполнять учебные задания. Каждая образовательная система имеет свои преимущества в области организации пространства взаимодействия. В качестве стороннего ресурса могут использоваться мессенджеры, виртуальные доски, форумы и т.д.

**Профили пользователей** класса или форма (перечень) обучающихся, включая информацию о каналах связи, доступных преподавателю личных данных, статистике работы в пространстве виртуального класса.

**Инструмент обратной связи** - встроенный в готовую образовательную систему или используемый сторонний ресурс - среда для организации взаимодействия обучающегося и учителя, направленного на обеспечение индивидуального образовательного прогресса обучающегося, в том числе посредством качественной и количественной (балльной) оценки образовательных достижений обучающегося, индивидуальной содержательной поддержки его образовательного прогресса.

Виртуальный класс может включать следующие функциональные единицы:

видеотрансляция - предполагает передачу видеозаписи (трансляция выступления учителя, записанная трансляция выступления учителя, фрагмент художественного или документального фильма, смонтированный из фотографий или изображений видеоряд и т.д.). Видеотрансляция может быть как основным элементом урока, так и вспомогательным, когда основная доля времени отведена для совместной практической работы в пространстве общения (чате, виртуальной доске и т.д.), выполнению практических работ;

виртуальная доска - пространство визуализации материала урока, сбора индивидуальных практических работ, организации подгрупповой работы. Применение виртуальной доски требует, как правило, предварительного обучения. Вместе с тем, функционал виртуальных досок позволяет реализовывать текущий контроль выполнения задания одного обучающегося или всего класса. В зависимости от функционала выбранной виртуальной доски, работа обучающихся в ее пространстве может быть непосредственно доступна педагогу, как в варианте виртуальной доски виртуального класса Учи.ру (виден курсор каждого ребенка) или доски Whiteboard (можно видеть письмо ребенка на доске), может быть доступна после публикации введенного ребенком сообщения (почти для всех досок). Функционал виртуальных досок позволяет использовать оценивание ответов обучающихся другими обучающимися, различных форматах (лайки, комментарии и т.д.). например, Miro;

поднятая рука и эмоции участников - средства организации образовательного пространства для получения быстрой обратной связи между обучающимися и педагогом;

многосторонняя голосовая конференц-связь - возможность включать аудиоформат обратной связи, предоставлять возможность голосового ответа обучающимся;

«вызов к доске» - средство организации образовательного пространства;

опросы, тестирования - средства автоматизированной проверки знаний, сбора мнений, обратной связи обучающихся с учителем. Может использоваться в качестве блиц-проверки;

средства просмотра и комментирования - инструмент работы с самостоятельными работами обучающихся, загруженных в базу данных виртуального класса. Расширение доступа к просмотру выполненных заданий (в том числе с мобильного телефона) позволяет оптимизировать работу с проверкой. Средства комментирования позволяют осуществлять качественную оценку работы обучающихся с учетом их индивидуального образовательного прогресса и специфики состояния речи;

чат - инструмент обратной связи, используемый, в том числе, как пространство взаимопроверки;

инструменты аналитики - как правило, встроенные в образовательные платформы средства сбора статистики работы обучающихся и преподавателя в виртуальном классе, позволяющие быстро получить данные о степени прохождения программы каждым обучающимся, времени работы обучающихся на платформе, индивидуальных образовательных достижениях обучающихся, темах, в которых допускается наибольшее количество ошибок и т.д.

Примерами платформ, на которых может быть организован виртуальный класс, являются Google, Яндекс, Учи.ру, Майбакс и др.

Реализация обучения в виртуальном классе предполагает последовательное наполнение его пространства структурой и содержанием. Расписание уроков в виртуальном классе, как правило, предоставляет возможность связи с электронной почтой или мобильным телефоном обучающегося, куда приходит информация о предстоящих уроках, ссылки для подключения, напоминания в предстоящих и невыполненных заданиях.

Размещение материалов в базе данных виртуального класса исключает вариант «неполучения» образовательного контента обучающимся, в том числе мотивируя его к ситуативно-деловому взаимодействию с другими обучающимися (попросить переслать файл с заданием, если не получается скачать, показать на виртуальной доске вариант решения и т.д.). При возможности копирования варианта решения (что всегда доступно при обучении в виртуальном классе) целесообразно подключать для ряда дисциплин необходимость комментирования ответа (по приглашению учителя во время видеотрансляции, либо, если вариантов комментария несколько, в пространстве взаимодействия - чате, виртуальной доске и т.д.).

Наличие индивидуального пространства взаимодействия с учителем дает возможность индивидуализировать задание, повышая или понижая его сложность с учетом возможностей и специальных потребностей конкретного обучающегося. При этом ряд программных решений для виртуальных классов предоставляет возможность задать ряд критериев (доступных и обучающемуся для ознакомления), которые будет оценивать учитель. Например, такой инструмент реализован в виртуальном классе Google.

Основными положительными эффектами использования виртуального класса в дистанционном образовании являются:

организация виртуального учебного пространства в единой структуре, позволяющей упростить ориентацию обучающихся в расписании, домашних заданиях и учебных материалах к каждой теме;

организация пространства совместной работы, которое позволяет использовать эффект воздействия референтной группы (группы сверстников) для повышения мотивации к проверке подготавливаемых заданий, сообщений и т.д., в том числе за счет использования различных средств оценки и ранжирования ответов (лайки, комментарии);

организации пространства индивидуальной обратной связи между обучающимся и учителем, что позволяет оказывать адресную поддержку каждому обучающемуся, в том числе путем качественной оценки выполненных работ через комментирование;

возможности использования различных форматов учебных материалов, в том числе видеозаписей уроков, их дублирование в аудио и текстовом форматах для обеспечения возможности выбора обучающимися предпочитаемого формата.

Использование дополнительных средств может помогать обучающимся с нарушениями чтения осваивать материал предметных курсов (инструменты иммерсивного чтения с возможностью увеличения межсловного интервала, разбивки по слогам, фокус строки, воспроизведение текста голосовым синтезатором).
При реализации дистанционного обучения детей с тяжелыми нарушениями речи в виртуальном классе необходимо учитывать специфику проявления их ведущего дефекта для каждой из функциональных единиц как на уровне планирования урока, так и его проведения, а также при определении объема и характера домашнего задания.

Основные проблемы реализации обучения детей с ТНР с использованием виртуального класса на уровне начального образования связаны со следующими противоречиями:

между переходом к восприятию письменных текстов и неготовностью части обучающихся к данной форме рецептивной речевой деятельности. Для детей с заиканием та же проблема актуальная в области устной речи, особенно в условиях специфической речевой среды виртуального класса;

между необходимостью самостоятельно контролировать часть собственной учебной деятельности (особенно при отсутствии сопровождения обучения ребенка родителями) и спецификой учебной деятельности детей на данном уровне образования, характеризующейся слабой произвольностью, частым преобладанием игровых мотивов над учебными, ориентированности на социальной позиции школьника, реализация которой затруднена в условиях обучения с использованием дистанционных средств обучения;

между необходимостью воспринимать учебную информацию в устной форме через канал, частично исключающий возможность использовать вспомогательные средства – использование артикуляции учителя, доступность переспрашивания (затрудненная в групповом видео уроке и тем более при общении в офлайн средах) и несформированностью всех языковых средств, замедленным и искаженным формированием речевой деятельности обучающегося;

между необходимостью общаться в обедненной с точки зрения паралингвистических средств общения среде, что требует от обучающихся использования в основном вербальной коммуникации при нарушениях, затрагивающих весь комплекс параметров, влияющих на формирование языковой личности: развитие языковой способности, освоение и использование языковых средств, формирование метаязыковой деятельности, владение различными видами речевой деятельности, становление мотивационных и рефлективных компонентов коммуникации.

**Основные требования к специфике структурных и функциональных составляющих виртуального класса в обучении обучающихся с ТНР на уровне начального общего образования**

Обучение с использованием дистанционных образовательных технологий имеет свою специфику на уровне начального образования. Несмотря на условия, периодически обуславливающие необходимость полного перехода образовательных организаций на дистанционное образование, Санитарные правила и нормы накладывают ограничения на продолжительность непрерывного использования экрана при обучении детей в начальной школе. При использовании экрана для демонстрации фильмов или иной информации, фиксируемой обучающимися в тетрадях, непрерывное использование экрана для 1-4 классов не должно превышать 10 минут. Общая продолжительность использования электронных учебных средств на уроке зависит от вида оборудования: для электронной доски это 20 минут для детей младше 10 лет, 30 минут – для детей старше 10 лет; для компьютера – 20 минут в 1-2 классе, 25 минут в 3-4 классе. Данные ограничения определяют необходимость использования форм обучения, не опосредованных использованием экрана.

Ограничения использования виртуального класса определяются и спецификой учебной деятельности обучающихся начальной школы. Для обучающихся младшего школьного возраста характерны следующие возрастные особенности: у младших школьников отмечается сравнительная слабость произвольного внимания и его небольшая устойчивость. Первоклассники и отчасти второклассники еще не умеют длительно сосредоточиваться на работе, особенно если она неинтересна и
однообразна, они легко отвлекаются. Возможности волевого регулирования внимания, управления им в начале младшего школьного возраста весьма ограниченные. Значительно лучше у младших школьников развито непроизвольное внимание. Все новое, неожиданное, яркое, интересное само собой привлекает внимание учеников,
без всяких усилий с их стороны. Дети могут упустить важные существенные моменты в учебном материале и обратить внимание на несущественные только потому, что они привлекают своими интересными деталями.

Специфичной является и способность к выполнению учебной деятельности в отсутствии взрослого, учителя. Основным регулятором выполнения учебных действий у младшего школьника, как
правило, является система отношений между ребенком и
взрослым. Сначала правила выполняются в присутствии
и под непосредственным контролем взрослого, затем с опорой на предмет, замещающий взрослого, и, наконец, правило становится внутренним регулятором действий ребенка, и он приобретает способность самостоятельно руководствоваться правилом. В связи с этим, при обучении в формате виртуального класса необходимо постоянно поддерживать контакт с детьми посредством либо личного присутствия, доступного в ходе синхронных подключений с учетом времени, ограниченного СанПиНом, либо путем «присутствия в учебной деятельности детей» – напоминания, осуществления контроля за выполнением учебных заданий, оказания консультативной помощи при необходимости. Одной из характерных проблем учебной деятельности младших школьников является предъявление учебной задачи в виде практического задания, выполнения того или иного вида деятельности. Это особенно ярко выражено в случае, когда родители интенсивно помогают ребенку или выполняют задание вместо него. В обучении с применением дистанционных образовательных технологий это проявляется особенно ярко. Поскольку в ходе обучения учитель не всегда может проконтролировать задание непосредственно в ходе его выполнения, особенно важно постоянно актуализировать критерии оценки задания. Это можно делать как в ходе синхронных встреч, так и в виде алгоритмов, схематичных критериев оценки, схем и эталонов действий и другими способами. В этом случае отдельным направлением обучения должно являться обучение самопроверке выполненного задания.

Особенностью младшего школьного возраста является и несформированность формально-логических операций, их конкретность, то есть, привязанность к наглядности, образам. Переход к словесно-логическому мышлению возможен к 3-4 классу. При этом обучение с использованием полностью только виртуального класса ограничивается временем использования экрана, следовательно, возникает потребность воспроизведения наглядного материала родителями на бумажных носителях. Это решается либо с помощью учебных пособий, доступных всем обучающимся (передача раздаточного материала, использование библиотечных фондов, ограничение наглядности материалом учебника и т.д.).

Конкретность мышления детей младшего школьного возраста определяет и необходимость специфической организации наблюдений за окружающим миром и его явлениями в условиях обучения. Неполнота характеристик предметов и явлений, которые возможно продемонстрировать с использованием видео и иллюстративного материала, ограничивает как представления об изучаемом предмете, так и возможность делать выводы относительно его сходства, различия с другими явлениями, особенностями функционального применения и т.д. Для детей с ТНР это еще и ограничивает расширение лексической системы. Следовательно, необходимо предусматривать возможность параллельного изучения явлений и предметов окружающего мира в ходе демонстрации их в рамках учебных занятий и специально организованных учителем реальных или виртуальных экскурсий с программой наблюдения за изучаемыми предметами. Одним из средств реализации данных задач являются виртуальные экскурсии. Виртуальные (заочные) экскурсии – это средство, которое включает в себя использование фотографий, видео- и аудиозаписей, посвященных определенной теме и являющихся достоверным источником информации.

Рассмотрим особенности организации обучения в виртуальном классе для обучающихся с ТНР в начальной школе.

Расписание уроков в виртуальном классе соответствует таковому в очном формате. Для облегчения работы обучающихся с расписанием необходимо адаптировать формулировки тем с учетом речевых возможностей обучающихся и предусмотреть обозначение необходимых на уроке учебных средств (это могут быть картинные символы учебника, тетради, подставки для книги и т.д.). При выборе названия темы в расписании виртуального класса необходимо использовать формулировки, доступные по своему лексико-грамматическому оформлению речевым возможностям обучающихся. Для удобства использования рационально использовать возможности цветовой унификации, выделяя названия уроков различных типов разным цветом: синим - урок-повторение, желтым - урок усвоения новых знаний, красным - урок контроля знаний и умений и т.д. Необходимо обучение детей в классе средствам обозначения различных типов урока, в том числе, предоставление памятки с обозначением различных уроков и алгоритма подготовки к ним. Подобная разметка расписания в виртуальной среде позволит стимулировать учебную мотивацию обучающихся, постоянно напоминая им через визуальный канал о важных событиях учебного курса.

Материалы для изучения могут предоставляться в различных форматах – видео, аудио, текстовом формате, в виде презентаций с эффектами анимации и без них. Как правило, в практике обучения используется смешанный формат предоставления информации. При формировании базы данных виртуального класса необходимо соблюдать ряд требований, которые позволяют учитывать особые образовательные потребности обучающихся с ТНР на уровне начального общего образования, в частности, облегчающие восприятие учебной информации обучающимися с ТНР. Для видеоформата – упрощение инструкций и формулировок объяснения в части лексико-грамматического оформления, отбора доступной лексики или наличия ссылок на справочную литературу; исключение явно слышимого зашумления голоса педагога для повышения разборчивости материала, соблюдение темпа речи, позволяющего обучающимся эффективно усваивать информацию, наличие сопровождения устного объяснения материала в виде схем, таблиц и рисуночных опор, облегчающих усвоение материала, дробность предъявления материала, например, длительность каждого фрагмента видеоматериалов не должен превышать 5-7 минут и включать одну микротему. Для аудиоформата – исключение явно слышимого зашумления голоса педагога, наличие наглядных опорных материалов в печатном или электронном виде (презентации, таблицы, схемы, список терминов, пример разбора и т.д.), соблюдение среднего темпа речи, дробность предъявления материала. Для текстового формата – доступность восприятия в соответствии с возрастными особенностями и структурой нарушения речи: объем текста, доступный для изучения ребенком в пределах 2/3 учебного времени для изучения нового материала, 1/3 для повторения изученного (остальное время отводится для учебных упражнений, заданий), сложность текста в соответствии со структурой нарушения речи (при необходимости упрощение по лексико-грамматическому составу или наличие ссылок на справочные материалы).

Дублирование материала урока в текстовом, аудио и картинном виде (план, схема, основные понятия, образец записи и т.д.) позволяют предоставить выбор наиболее удобного формата и облегчают восприятие его содержания. Поскольку при этом значительно увеличивается время на подготовку материалов урока, отметим, что возможен вариант частичного дублирования, когда часть материала урока предоставляется в видео и наглядном формате (фрагмент презентации урока), часть - в видео и аудио формате (записи обсуждаемого материала, аудиокниги), часть – в наглядном и аудио формате (текст в аудио и его схема).

Одним из объектов базы данных предметного курса может быть словарь, составляемый обучающимися в процессе обучения. Для этого педагогом создается и закрепляется в пространстве виртуального класса (например, в разделе "Полезные документы и ссылки» электронный документ, имеющий разбивку страниц по алфавиту или по темам. Каждое слово, семантическое значение которого разбирается в рамках предметного курса, переносится в раздел данного документа под нужной буквой, ему дается определение. Это является задачей педагога, но может быть предложено и детям, когда обучающиеся отмечают непонятные им слова и формулируют (совместно с родителями) их определения, которые педагог заносит в словарь урока, отмечая автора определения. В рамках данной словарной работы может быть дополнительное выделение в словах орфограмм. Выделенный словарь используется в ходе урока и при выполнении домашнего задания.

Текст для выполнения задания (для изучения на уроке) может иметь дополнительную разметку, оговоренную с обучающимися. Это может быть цветовое выделение нового, незнакомого или непонятного слова (варианты могут предлагать и обучающиеся) и возможность добавлять пояснение относительно значения слова. Вторая стратегия предполагает совместную работу всего класса с подобными комментариями к тексту. При этом наиболее сильно влияние референтной группы, когда обращение за помощью минимизируется за счет мотивации собственного поиска (потребность демонстрировать более высокий образовательный уровень группе сверстников). Более того, такая перекрестная работа с лексическим составом текста позволяет реализовывать повторение и уточнение значений ранее изученной лексики для всего класса.

Развитие языковой компетенции в области грамматики и синтаксиса в начальной школе связано с освоением обучающимися формулировками учебных текстов, учебной терминологией, оречевлением интуитивно осознаваемых или не осознаваемых детьми языковых правил. Для ряда детей может быть полезным использование встроенного иммерсивного чтения с возможностью выделения или обозначения морфологических категорий. Могут быть использованы описанные выше стратегии семантизации или преобразования непонятных или незнакомых грамматических конструкций, в индивидуальном или групповом формате.

В электронных документах виртуального класса возможно использование технологии поиска совершенной ошибки, когда в текст изначально закладывается некоторое количество ошибочных грамматических и синтаксических форм. При этом чисто грамматические и синтаксические ошибки подсвечены, доступны для автоисправления, ошибки употребления слов и синтаксических конструкций в плане сочетаемости и соответствия литературным нормам обучающиеся могут искать самостоятельно.

Для повышения учебной мотивации возможно использование чатов и виртуальных досок в виртуальном классе. Первоначально наиболее активным участником их является учитель, а целью использования – информирование обучающихся и/или мотивация их к выполнению заданий. Впоследствии возможна мотивация обучающихся к формулировке отзывов или вопросов в пространстве индивидуальных или групповых чатов. С использованием готовых образцов фраз или самостоятельно. Таким образом учебная ситуация переносится в пространство общения, стимулируя обучающихся к продуцированию высказываний. Следует отметить большое преимущество чатов и виртуальных досок - возможность общения с помощью пиктограмм (смайликов, лайков). Включение обучающихся в общение в пространстве виртуального класса может начинаться с реагирования на чужие ответы данными простыми средствами. Вариантом использования такого пространства учебного общения выступают различные речевые игры (например, учитель дает набор ключевых слов для составления рассказа, подбора рифмы, обучающиеся составляют свои версии, выкладывая их в чат).

Возможности виртуального класса в области проверки учебных заданий на уровне начального общего образования ограничены возможностями обучающихся с ТНР работы в среде класса. Наиболее простым форматом учебных заданий в электронной среде является составление или редактирование электронного документа. Но даже эти умения могут быть не сформированы у учеников на начальных этапах обучения. Кроме того, необходимость непосредственного включения учителя в процесс объяснения темы предполагает, что дети выполняют практические задания по предмету в формате офлайн, с использованием традиционных учебных средств (учебник, тетрадь, альбом, раздаточный материал и др.). Выполнение работ в печатных версиях и их выгрузка в базу данных курса предполагают включение родителей и других близких взрослых в данный процесс, либо использование иных, доступных ребенку сервисов. Целесообразно подробно объяснять обучающимся форму выполнения задания (в электронной версии, в бумажной версии от руки) и критерии, которые будут влиять на оценку выполненного задания. При этом речь не идет только лишь о написании всего текста от руки, возможно и выполнение заданий в распечатанном виде. Для работы с небольшими текстовыми фрагментами (до нескольких фраз) возможно использование видеозаписей самостоятельного написания или набора текста обучающимся, при этом запись может вестись с мобильного устройства или средства записи действий на рабочем столе компьютера.

Похожий формат работы может быть использован и во время урока, при работе в пространстве виртуальной доски. В некоторых программных продуктах (виртуальных классах) действия обучающихся в поле встроенной виртуальной доски видны автоматически в виде подписанного курсора, отражающего действия ребенка в учебном поле (например, такой формат реализован в виртуальном классе Учи.ру). При этом следы движения курсора не отражаются, но учитель может давать задания выбрать вариант из представленных на виртуальной доске, видя действие каждого обучающегося.

Реализация общения посредством голосового чата для обучающихся с ТНР может быть затруднена, особенно для обучающихся с нарушениями голоса, заиканием, алалией и афазией. Вместе с тем, этот формат может быть более удобен для части обучающихся с общим недоразвитием речи и нарушениями письма. С этой точки зрения целесообразно разделять форматы взаимодействия между обучающимися класса. При этом необходимо дать каждому обучающемуся возможность поработать в различном речевом формате в течение дня. Данный прием позволяет одновременно и развивать различные виды речевой деятельности у обучающихся, и разгрузить фоновый "шум" в пространстве общения. При сокращении количества обучающихся, которые отвечают голосом на уроке, снижается уровень зашумленности эфира, то же самое происходит в чате. Меньшее количество фонового шума и смешения голосов в голосовом взаимодействии, с одной стороны, облегчает восприятие информации на слух, с другой стороны, позволяет тренировать способности обучающихся к восприятию речи на слух в условиях полилога.

Использование тестирований и опросов в пространстве виртуального класса для обучающихся с ТНР требует адаптации контрольных материалов с точки зрения их лексико-грамматического наполнения в соответствии с речевыми возможностями обучающихся. При формулировании ответа в виде самостоятельного утверждения в ходе тестирования по предметным курсам в первую очередь оценивается фактическая правильность ответа, орфографическая и синтаксическая правильность ответа может оцениваться отдельной оценкой (дополнительными баллами). При проведении блиц-опросов и тестирований непосредственно в пространстве видеоурока желательно избегать развернутых ответов, а предлагать обучающимся нумерованные варианты, которые могут быть кратко озвучены в голосовом чате, зафиксированы в чате письменно или продемонстрированы движением курсора в пространстве виртуальной доски.

Записи уроков выкладываются в базу данных курса. При этом может возникать проблема учебной мотивации, когда обучающиеся не стремятся вовремя подключиться к трансляции урока, мотивируя это возможностью затем просмотреть запись. Необходима разъяснительная работа с обучающимися и их родителями, стимуляция мотивации их участия в уроках онлайн. При этом возможно использование системы баллов за посещаемость, вынесение в начало урока игровых моментов, медиа-заставок, проверочных заданий, выполняемых детьми в пространстве урока и дающих дополнительные баллы и т.д. Не рекомендуется ограничивать доступ детей к записям уроков.