

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт педагогики, психологии и социологии
Кафедра информационных технологий обучения и непрерывного образования

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ О.Г. Смолянинова

« _____ » _____ 2018 г

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

44.03.01 Педагогическое образование

44.03.01.09 Информатика и информационные технологии в образовании

**Электронные образовательные ресурсы для дистанционного
изучения истории обучающимися с нарушением слуха в 5-х классах**

Руководитель _____ доц. каф. ИТОиНО, канд. пед. наук Е.В. Ермолович
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник _____ Е.П. Богданова
подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Теоретические аспекты проблемы учета особенностей обучающихся 5 класса с нарушением слуха при разработке электронных образовательных ресурсов ...	5
1.1 Особенности развития детей с нарушением слуха	5
1.2 Особенности дистанционного обучения детей с нарушением слуха.....	19
1.3 Требования к электронным образовательным ресурсам для обучающихся с нарушением слуха.....	25
2 Разработка электронных образовательных ресурсов для дистанционного изучения истории	34
2.1 Разработка электронных образовательных ресурсов для дистанционного изучения истории обучающимися с нарушением слуха в 5-х классах	34
2.2 Экспертная оценка электронных образовательных ресурсов для дистанционного изучения истории обучающимися с нарушением слуха 5-х классах.....	55
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	63
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	63
ПРИЛОЖЕНИЕ А	69
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	71
ПРИЛОЖЕНИЕ В	72

ВВЕДЕНИЕ

В Федеральном законе № 273 часть 16 статья 2 закреплено следующее понятие: "обучающийся с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий" [26]. На современном этапе образования дети с ограниченными возможностями здоровья могут обучаться в общеобразовательной школе наравне с обычными детьми. Для этого образовательное учреждение должно быть оснащено специальным материально-техническим обеспечением, позволяющим обучающимся с ОВЗ беспрепятственно получать образование.

Несмотря на то, что дети с нарушением слуха могут обучаться в общеобразовательных учебных заведениях среди обычных детей, дистанционное обучение не теряет своей актуальности в силу следующих причин:

- не все учебные заведения готовы принять особенных детей (нет соответствующих условий, несмотря, на развивающуюся в настоящее время инклюзию);

- самим детям, комфортнее получать знания в привычной домашней атмосфере, в индивидуальном темпе.

Современные информационные образовательные технологии позволяют организовать дистанционное обучение детей с нарушением слуха, обеспечивая комфортные условия и учет индивидуальных особенностей. Но большинство электронных ресурсов, используемых при дистанционном обучении разработаны без учета особенностей слабослышащих обучающихся.

Проблема исследования состоит в выявлении требований к электронным образовательным ресурсам, позволяющим учитывать особенности обучающихся с нарушением слуха.

Цель работы: разработать и апробировать интерактивные электронные образовательные ресурсы по истории для дистанционного обучения пятиклассников с нарушением слуха.

Объект исследования: процесс дистанционного обучения детей с нарушением слуха.

Предмет исследования: электронные образовательные ресурсы для дистанционного изучения истории для обучающихся 5-х классов с нарушением слуха.

Гипотеза: электронные образовательные ресурсы для дистанционного изучения истории будут учитывать образовательные потребности обучающихся с ОВЗ если при их разработке:

- медиаконтент, содержащий звуковой ряд сопровождать титрами;
- визуализировать текстовую и графическую информацию при помощи современных электронных технологий;
- предусмотреть возможность выполнения заданий в индивидуальном темпе;
- обеспечить доминирование одного вида деятельности на протяжении работы с обучающим видео.

Задачи исследования:

- 1.исследовать особенности развития детей с нарушением слуха;
- 2.изучить опыт организации дистанционного обучения детей с нарушением слуха;
- 3.определить требования к электронным образовательным ресурсам для детей с нарушением слуха;
- 4.разработать электронные образовательные ресурсы для дистанционного изучения истории детьми с нарушениями слуха;
- 5.выделить критерии оценки качества электронного образовательного ресурса.

1 Теоретические аспекты проблемы учета особенностей обучающихся 5 класса с нарушением слуха при разработке электронных образовательных ресурсов

1.1 Особенности развития детей с нарушением слуха

Нарушение слуха характеризуется полным или частичным снижением способности воспринимать внешние звуки и может быть обусловлено различными разрушениями в слуховой системе [19]. Данной проблеме уделяли внимание физиологи, психологи и медики. Вследствие чего были выделены причины, виды и характерные черты данного недуга.

Исследования сурдопедагогов Д.И. Тарасова, А.Н. Наседкина, В.П. Лебедева и О.П. Токарева позволили выделить три группы причин и факторов, влияющих на нарушение слуха [25].

Первую группу составляют причины и факторы, приводящие к глухоте и тугоухости, передающейся по наследству.

Вторая группа состоит из факторов, которые оказывают негативное влияние на внутриутробное развитие плода или приводят к общей интоксикации организма беременной женщины, что влечет за собой врожденное нарушение слуха.

Третья группа – причины и факторы, которые приводят к нарушениям органа слуха в процессе жизнедеятельности [9].

Исследования отечественного сурдопедагога Л.В. Неймана показали, что в большинстве случаев потеря слуха приходится на возраст до трех лет, затем число случаев потери слуха уменьшается.

Классификации, выделенные в ходе медицинских исследований, подчеркнули важность выделения психолого-педагогической классификации, которая будет направлена на обоснование различных подходов к обучению. В российской педагогике распространено деление детей с нарушением слуха по психолого-педагогической классификации Р.М. Боскис, которая, основываясь

на учении Л.С. Выготского, разработала классификацию, сгруппировав детей с нарушением слуха, учитывая характер структуры дефекта. Основу классификации составляют положения теории компенсации психических функций Л.С. Выготского, в частности положение о сложной структуре развития аномальных детей, в котором взаимодействуют факторы первичные (связанные непосредственно с дефектом, в данном случае со слуховой недостаточностью) и факторы вторичные (производные от первых, возникшие как результат своеобразного развития ребенка) [3].

Критерии классификации, разработанной Р.М. Боскис, принимают во внимание специфику развития детей с нарушенным слухом:

- степень потери слуха;
- уровень развития речи;
- время возникновения нарушения слуха.

Основу данной классификации составляют следующие положения.

Деятельность нарушенного слухового анализатора у ребенка отличается от деятельности нарушенного слухового анализатора у взрослого. Нарушение слуха у ребенка оказывает влияние на речевое и интеллектуальное развитие, что в свою очередь ведет к нарушению мышления, речи и познавательной деятельности. В отличие от взрослого ребенок не имеет социального опыта, а потому не полноценное восприятие окружающего мира приводит к трудностям в адаптации. Нарушение слуха у взрослых в первую очередь затрудняет их взаимодействие с людьми. Поскольку они привыкли к беспрепятственному общению им приходится перестраиваться, а иногда даже и менять образ жизни.

Уровень развития речи у ребенка влияет на возможность использования остаточного слуха. Это связано с тем, что формирование речи напрямую зависит от слуховой системы. Именно поэтому чем выше уровень владения речью, тем больше возможность использования сохранных остатков слуха.

Критерием оценки нарушения слуха у ребенка является возможность использования слухового восприятия для самостоятельного овладения речью. Возможность использования остаточного слуха в общении и при развитии речи

является критерием отграничения детей с частичным нарушением слуха от глухих детей. Так, если ребенок использует остаточный слух при общении или развитии речи, то можно констатировать у него тугоухость, однако, если у ребенка абсолютно отсутствует речь и он не реагирует даже на самые громкие звуки, то у него более серьезное нарушение – глухота.

Глухота – полное отсутствие слуха или резкая степень его снижения, при которой невозможно восприятие речи [17]. Если ребенок потерял слух до того, как научился говорить, велика вероятность того, что он останется глухонемым, для общения такими людьми используется язык жестов. Полное отсутствие слуха встречается довольно редко, в основном у человека присутствует остаточный слух, благодаря которому он может слышать очень громкие звуки. Данное состояние относится к тугоухости.

Тугоухость – ослабление слуха, при котором еще сохранено восприятие речи [18]. Тугоухость, как и глухота может быть диагностирована у лиц разных возрастов. Тугоухость, возникшая на первом или втором году жизни, до момента овладения речью, считается ранней и сложнее поддается лечению в связи с тем, что ребенок не владеет речью и не всегда может, верно, распознавать различные звуки. Диапазон слышимых звуков по высоте при тугоухости индивидуален, у кого-то он почти не ограничен, а для кого-то приближается к высотному слуху глухих. Данный термин относится к практической оториноларингологии, в сурдопедагогике детей с подобным нарушением принято называть слабослышащими.

Уровень и характер речевого развития при нарушении слуха обусловлены следующими причинами:

- степень нарушения слуха;
- время возникновения слухового дефекта;
- педагогические условия развития ребенка после потери слуха;
- индивидуальные особенности ребенка с нарушением слуха.

Речевое развитие детей с нарушением слуха определяется вариативным сочетанием вышеизложенных причин.

В соответствии с критериями, выделенными Р.М. Боскис, детей с нарушением слуха разделяют на следующие группы.

Первую группу составляют глухие (ранооглохшие) дети, которые либо родились с врожденной патологией слуха, либо потеряли его до начала речевого развития. Дети данной группы лишены возможности естественного восприятия речи, а также самостоятельного овладения ею. Поэтому изучение языка принимает на себя зрение. Таким образом они учатся чтению по губам, а также овладевают языком жестов.

Ко второй группе относятся позднооглохшие дети, потерявшие слух после того, как речь была сформирована. Угрозу для таких детей представляет разрушение речи, которое может произойти, если позднооглохшему ребенку не оказывать специальную педагогическую поддержку. Развитие мышления позднооглохших детей более близко к развитию слышащих, чем к ранооглохшим.

Третья группа состоит из слабослышащих детей, для которых характерна частичная потеря слуха. Остаточный слух позволяет таким детям самостоятельно овладевать речью, однако она не лишена недостатков, которые необходимо корректировать в процессе обучения [2].

По владению речью слабослышащих детей разделяют на:

- детей, у которых к моменту поступления в школу речь ограничена или не развита вовсе;
- детей, владеющих развернутыми речевыми высказываниями, но с присутствующими недостатками в составлении, произношении и написании предложений.

Дети с не развитой речью, как и дети, владеющие развернутой речью, нуждаются в особых условиях обучения и имеют определенные различия, которые характеризуются следующими факторами:

- условиями овладения словесной речью: слабослышащие дети, владеющие речью, могут самостоятельно овладевать словесной речью, а также

при помощи специального обучения; детям с не развитой речью необходима специальная педагогическая помощь;

- доминированием способов восприятия речи: дети, обладающие сформированной развитой речью, овладевают восприятием речи при естественном общении с окружающими; для детей с не развитой речью овладение восприятием речи происходит в условиях специального обучения;

- возможностями общения с окружающими: для детей, владеющих речью, не составляет особого труда использовать разговорную речь при общении с окружающими; дети с не развитой речью и не владеющие языком жестов испытывают трудности в общении с окружающими;

- употреблением специфических средств общения: дети с не развитой разговорной речью могут использовать дактилологию, мимику и язык жестов.

Психическое развитие детей с нарушенным слухом основывается на тех же закономерностях, что и у детей без данного повреждения. Особенности развития детей с нарушением слуха обусловлены первичным дефектом (слуховой недостаточностью) и вторичными нарушениями: задержка речевого развития, нарушение абстрактного мышления, затруднения в овладении письменной речи, а также замедленное реагирование на внешние факторы. Развитие познавательной деятельности слабослышащих детей отличается от особенностей присущих глухим детям.

В нашей работе мы рассматриваем такую категорию лиц с нарушением слуха как слабослышащие, для которых характерна частичная потеря слуха, что лишает их одного из основных источников информации. Так, И.В. Королева отмечает, что даже малейшее нарушение слуха влечет за собой ряд последствий, которые замедляют процесс развития [11].

В.И. Лубовский выделил специфические закономерности, которые характерны психическому развитию детей со всеми типами нарушений:

Во-первых, для детей с какими-либо нарушениями характерно расстройство когнитивных функций (прием, переработка, хранение,

использование информации). Однако снижение таких функций у слабослышащих детей отмечается только в определенные периоды онтогенеза.

Второй закономерностью является трудность словесного опосредствования – разрыв между словом и действием, словом и образом. При специальном обучении непосредственное запоминание меняется в пользу опосредствованного, слабослышащие дети осваивают верные приемы осмысленного запоминания в отношении наглядного и словесного материала.

Для всех типов нарушений свойственно замедление процесса формирования понятий. Слабослышащим детям затруднительно понимать речь вне ситуации, использовать обобщенные слова и составлять сложные логические цепочки. В процессе развития речи дети с нарушением слуха осваивают более точные и обобщенные значения слов, приобретают способность оперировать отвлеченными понятиями, мыслить вне ситуации и устанавливать причинно-следственную связь.

Для большинства слабослышащих детей основная проблема заключается в том, что внешние звуки слышатся им тихими и они не всегда верно определяют источник шума. Поэтому даже небольшое нарушение слуха искажает восприятие внешних звуковых факторов.

В первую очередь у слабослышащих детей замедляется речевое развитие. Нормально слышащий ребенок начинает овладевать речью в процессе общения с окружающими. Весомую роль в данном случае играет развивающаяся функция слухового и речедвигательного анализаторов, которые позволяют ребенку воспринимать обращенную к нему речь. У слабослышащих детей в данном случае возникают характерные трудности, речь взрослых слышится им неразборчиво, что в дальнейшем приводит к искажениям в произношении слов.

Становление речи слабослышащих детей основывается на использовании остаточного слуха при условии естественного общения. Не смотря на неполное восприятие устной речи, ребенок способен овладеть ею самостоятельно, как и слышащий ребенок, но с различными нарушениями.

К концу дошкольного периода большинство слабослышащих детей в состоянии произносить отдельные слова и простые фразы, в которых как правило присутствуют грамматические и фонетические ошибки. Обращенная речь воспринимается такими детьми только в конкретной ситуации и лишь не многие понимают речь вне ситуации.

Описывая нарушения, которыми обладает речь слабослышащих детей стоит отметить, что раннее нарушение слуха влечет за собой недоразвитие всех компонентов речевой системы, охватывающее лексику, грамматику, фонетику. Искажения, возникающие в ходе восприятия слов на слух, оказывают влияние на формирование словарного запаса ребенка и приводят к ограниченности произносимых слов. В своей работе В.В. Солнышкина подмечает, что даже у тех, кто имеет не самый «бедный» словарный запас иногда возникают трудности при изменении слов по падежам, числам и родам [22].

В связи с особенностями восприятия слов на слух слабослышащим детям порой сложно расслышать окончания, приставки и суффиксы, поэтому грамматический строй речи таких детей формируется медленно, что затрудняет их способность корректно выстраивать развернутые предложения. Характерными погрешностями в данном случае являются ошибки в словах, склоняемых по падежам, числам и родам.

Также сложность в понимании слабослышащими детьми вызывают обобщающие слова. В таком случае ребенок не понимает, что, например, понятие канцелярские принадлежности включает в себя ряд таких предметов как ручка, карандаш, линейка и т.д. Отсутствие такого понимания приводит к употреблению ребенком конкретных слов, замещающих названия предметов или действий. Без данного понимания у ребенка не формируется понятийное мышление.

Основной проблемой фонетического строя речи слабослышащих детей является не правильное произношение звуков. Для них характерно смешение фонетически сходных слов, смысловое значение которых чаще всего не схоже, например, они могут произнести дрова вместо трава, почка вместо бочка и т.д.

Анализируя произношение слов слабослышащими детьми Р.М. Боксис пришла к ряду заключений, во-первых, они не верно произносят звуки, чаще всего согласные, во-вторых, у них выпадают отдельные звуки и части слова, также для них характерно включение в слова лишних звуков. Так, например, не расслышав начальную или конечную часть слова дети могут «отпустить» их либо употребить в искаженном виде. Трудности в разграничении звуков на слух вызывают следующие нарушения речи:

- смешение звуков;
- замена одних звуков на другие;
- добавление мягкости или звонкости звукам, которым это не характерно;
- пропуск звуков в слове;
- искажение звуков.

Помимо вышеперечисленных нарушений слабослышащим детям не просто овладеть сложными по артикуляции звуками, такими как: л, р, ц, ч, щ. Речи слабослышащих детей характерна нечеткость, бесчувственная интонация, замедленный темп речи.

В связи с нарушениями устной речи, письменная речь слабослышащих детей отражает многочисленные дефекты, что приводит к затруднениям в написании и прочтении текстов. Наиболее частыми ошибками, производимыми при написании слов, является замена некоторых букв, искажение слов или написание только ударной части слова. Небольшой словарный запас и не полное овладение грамматической речью приводят к тому, что слабослышащим детям сложно понимать смысл прочтенного текста.

При прочтении текста формируемый образ не всегда соответствует описанию, это связано с неполным пониманием смысла при прочтении. Трудности по большей части возникают при прочтении исторической литературы или художественных произведений, так как для их понимания необходимо выстраивать пространственные отношения между объектами.

Развитие мышления слабослышащих детей по большей части сходно с его развитием у нормально слышащих детей, чем у глухих. При этом сходство

зависит от того насколько сохранен речевой запас, а также возможность его использования в процессе словесного обобщения.

У нормально слышащих детей речь и мышление развиваются во взаимодействии. Из-за медленного развития речи слабослышащих детей происходит нарушение абстрактного мышления. В таком случае взаимодействие речи и мышления не оказывает плодотворного влияния на формирование таких высших психических функций как восприятие, внимание, память и представление [5].

Характерным для слабослышащих детей является использование элементарных способов действия, например действие по образцу. Из-за отсутствия обобщенного способа действия таким детям требуется гораздо больше времени и проб, чтобы научить чему-либо.

Психолого-педагогические исследования позволили выделить следующие аспекты мыслительной деятельности слабослышащих детей:

- отставание словесно-логического мышления;
- низкий уровень мотивации и познавательной активности;
- слабая сформированность мыслительных операций: синтез, анализ, сравнение, обобщение;
- сложность в выражении своих мыслей и чувств словами (вербальное мышление).

Такие мыслительные процессы как синтез и анализ производятся при помощи словесно-логического мышления, однако из-за его недостаточного развития, дети с нарушением слуха склонны к выделению несущественных признаков и неверных обобщений, непостоянной задачей для них является выявление внутренних существенных связей и отношений внутри и между объектами. Трудности вызывает и описание такими детьми собственных действий.

На развитие мышления детей с нарушением слуха большое влияние оказывает формирование восприятия и воспроизведения устной речи. Таким

образом для развития данной стороны психики необходимо подбирать методы, которые соответствуют возможностям слабослышащих детей.

Процесс переключения внимания слабослышащих детей требует больше времени, так как они нуждаются во множественных объяснениях, демонстрации и многократном повторении.

Для привлечения произвольного внимания слабослышащих детей чаще всего используют яркие объекты и изображения, для развития произвольного внимания в процессе обучения используют схемы, таблицы и прочие графические объекты. Внимание детей с данным недугом зависит от выразительности материала, им легче различать фигурную основу, потому и работать с ней им намного интереснее. При формировании внимания слабослышащих школьников особое внимание следует уделять следующим условиям:

- наличие графических объектов;
- использование технических средств (звукоусиливающая аппаратура);
- использование разнообразных форм представления материала.

Важную роль для слабослышащих детей играет зрительная память. При запоминании слов из зрительной сферы они практически не отстают от нормально слышащих детей, в то же время запоминание слов, обозначающих звуковые явления, дается им труднее. Однако дети с нарушением слуха, по сравнению с теми, кто не имеет такого недуга, запоминает больше слов, обозначающих качества предметов.

Исследования показали, что память слабослышащих детей в раннем возрасте снижена, но по мере приобретения жизненного опыта точность узнавания, воспроизведения и осмысленность запоминания возрастают.

Т.В. Розанова в своих исследованиях пришла к выводу, что при произвольном запоминании наглядного материала слабослышащие дети младшего школьного возраста путают места расположения похожих предметов, а также неточно запоминают их образы. В ходе развития разница в успешности

запоминания между нормально слышащими и слабослышащими школьниками сокращается.

Не редко нарушение слуха сопровождается задержкой развития моторики, замедленным реагированием на внешние факторы, низким темпом двигательной деятельности, а также отставанием в психофизическом развитии от сверстников.

Несмотря на то, что слабослышащие дети не лишены слуха полностью, на ранних этапах жизни они схожи с глухими детьми, это проявляется в том, что они позже начинают держать голову, сидеть, стоять, ходить. В дошкольном возрасте они испытывают трудности в поддержании равновесия. Постепенно недостатки в координации движений уменьшаются, но их можно заметить при внимательном рассмотрении или в процессе совместной деятельности.

В процессе получения образования у обучающихся с нарушением слуха формируется грамотная речь, с корректной расстановкой слов в предложении, с их верным согласованием, а также с использованием нужных предлогов, союзов, суффиксов и окончаний. Речи слабослышащих детей младшего школьного возраста характерно использование простых предложений, в ходе обучения они осваивают сложносочиненные и сложноподчиненные предложения с помощью которых составляют более сложные и разнообразные синтаксические конструкции. Процесс освоения сложных предложений затруднителен для слабослышащих детей по причине несформированности словесно-логического и понятийного мышления, а также из-за неверного трактования содержания текста.

Наиболее успешно дети с нарушением слуха работают с наглядным материалом, в то время как развитие речи и словесно-логического мышления требует больших временных затрат. Так, например, слабослышащие дети справляются с задачей дополнения рисунка до целого по принципу центральной симметрии наравне с нормально слышащими сверстниками. Однако задача, которая требует установления отношений между частями рисунка вызывает у слабослышащих детей трудности, так как решение таких

задач предполагает развернутый анализ всех признаков и их последующее сравнение.

В подростковом возрасте задачи, направленные на установление отношений между частями, становятся более посильными для слабослышащих обучающихся, что в свою очередь свидетельствует о развитии наглядно-образного мышления.

Наибольшие трудности у слабослышащих школьников вызывают задачи, для решения которых необходимо смоделировать наглядную ситуацию по краткому словесному описанию, решить данную задачу невозможно без применения репродуктивного воображения.

При работе с текстом, в котором изложено описание нескольких предметов, расположенных в разных частях комнаты, у детей с нарушением слуха не формируется четкое внутренне представление его содержания. Это свидетельствует об отсутствии умения на основе словесного описания представить себе отношения между предметами в пространстве. Именно для этого необходимо формирование репродуктивного воображения, в котором наблюдается связь между развитием наглядной познавательной деятельности и словесной речи.

Специфика физического развития слабослышащих детей школьного возраста обуславливает особенности физического, функционального и психического развития. В сравнении с нормально слышащими, у детей с нарушением слуха гораздо чаще встречается нарушение осанки, сутулость, плоскостопие и пр. Показатели физического развития в раннем возрасте демонстрируют отличия в росте, весе, жизненной емкости легких. Походка отличается шарканьем ног, наклоном туловища, а также несоответствием амплитуды движения рук по отношению к ногам. Движения в целом лишены выразительности и точности.

Помимо умственной памяти, слабослышащие дети отстают в развитии двигательной памяти, которая отвечает за сохранность статического и динамического равновесия.

Специфика психического и физического развития обусловлена следующими причинами:

- функциональное нарушение отдельных физиологических функций (поражение слухового анализатора);
- соматическая ослабленность (снижение защитных сил организма);
- отставание в психическом развитии (медленное развитие речи, мышления, воображения и пр.).

Развитие слабослышащих детей зависит от того насколько рано будет выявлено данное нарушение, чтобы в дальнейшем организовывать специальное обучение, направленное на формирование восприятия внешних звуков и речи окружающих. Развитие речи тесно связано со слухом, а от взаимосвязи этих факторов зависит интеллектуальное развитие, которое влияет на дальнейшее обучение.

В условиях специального обучения слабослышащие дети начиная с младшего школьного возраста получают всестороннее развитие речи и познавательных процессов, дальнейший процесс обучения приводит к тому, что их психическое развитие приближается к нормальному. Развитие детей с нарушением слуха в условиях специального обучения, учитывающего психические и физические возможности, позволяет им получить образование в полном объеме, согласно учебному плану.

Резюмируя вышеизложенное, выделим особенности характерные для детей с нарушением слуха:

- замедленное овладение речью;
- не правильное произношение звуков;
- неустойчивость внимания;
- сложность в выстраивании пространственных отношений между объектами;
- трудности в усвоении грамматического строя предложения;
- снижена познавательная активность, отмечается замедленный темп переработки информации;

- сложность переключения между различными видами деятельности;
- в большей степени развито наглядно-действенное мышление;
- замедленное реагирование на внешние факторы, низкий темп двигательной деятельности;
- легче воспринимают речь, когда видят лицо говорящего;
- трудно понимают продолжительный монолог.

Психолого-педагогическая классификация, которая разделяет детей по степени нарушения слуха и уровню речевого развития, позволяет осуществлять дифференцированное специальное обучение. Таким образом учитывая не только характер и степень нарушения слуха, но и состояние речевого развития, детей с подобными недугами определяют в те образовательные учреждения, которые в наиболее полном объеме смогут удовлетворить образовательные потребности, учитывая специфику заболевания. Так глухие и позднооглохшие дети, как правило, обучаются в специализированных школах для слабослышащих детей. Однако современная система образования позволяет практически всем детям с нарушением слуха осуществить свой выбор в пользу обучения либо в общеобразовательной школе, либо в коррекционно-образовательных учреждениях.

Несмотря на то, что детей с ограниченными возможностями здоровья готовы принять в образовательную среду к детям, не имеющим ограничений по здоровью, многие родители выбирают дистанционную форму обучения. При которой ребенок получает тот же набор знаний что и в школе, при этом находясь в привычной для себя обстановке.

Обучение детей с нарушением слуха опирается не только на сформировавшиеся функции, но и на те, которые еще необходимо сформировать. Задача обучения состоит в том, чтобы постепенно и последовательно перевести зону ближайшего развития в зону актуального развития.

1.2 Особенности дистанционного обучения детей с нарушением слуха

Дистанционная форма обучения позволяет адаптировать образовательный процесс к особенностям людей, имеющим недостатки в физическом или психологическом развитии и помогает удовлетворить их образовательные потребности. Получение данного вида образования набирает все большую популярность несмотря на то, что дети с ограниченными возможностями здоровья имеют право обучаться в общеобразовательной школе наравне с обычными детьми. Вследствие чего становится актуальным изучение процесса организации дистанционного обучения лиц с особыми потребностями.

Дистанционное образование в таком случае понимается как форма обучения, которая характеризуется территориальным отдалением педагога от обучающегося имеющего какие-либо ограничения здоровья. Связь между участниками учебного процесса строится при помощи технических средств коммуникаций.

Характерными чертами дистанционного обучения является:

- возможность получения знаний в любом удобном месте, не посещая ежедневно образовательное учреждение, что особенно удобно для лиц с какими-либо нарушениями здоровья;
- использование в образовательном процессе современных информационных и телекоммуникационных технологий;
- возможность многократного возвращения к учебному материалу;
- индивидуализация обучения.

Замена очной формы обучения в образовательном учреждении на дистанционное обучение позволяет улучшить качество знаний лиц с особыми потребностями, а также уменьшить их учебную нагрузку.

Дистанционное обучение представляет собой комплекс образовательных услуг, предоставляемых детям с недостатками в физическом или психологическом развитии с помощью специализированной информационно-образовательной среды.

Цель дистанционного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья – получение знаний в рамках действующих образовательных программ, а также оказание помощи семьям, воспитывающим детей с нарушениями в развитии.

Особенности дистанционного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- Дистанционное обучение реализует право лиц с ограниченными возможностями здоровья на образование;

- Дистанционное обучение позволяет продуктивно организовать время, проводимое лицами с ограниченными возможностями дома;

- Учебный материал подбирается с учетом возможностей и отвечает зоне ближайшего развития, а также учитывается возможность заниматься в индивидуальном темпе;

- Дистанционное обучение позволяет обучающимся получать обратную связь от педагога, который в свою очередь может контролировать процесс выполнения заданий;

- В процессе дистанционного обучения педагог может использовать современные электронные образовательные технологии, которые заметно преобразуют дистанционный урок и повышают активность обучающихся.

Дистанционное обучение основывается на принципе самостоятельного изучения образовательной программы с помощью информационно-коммуникационных технологий. Объем учебной нагрузки определяется психофизическими и индивидуальными возможностями обучающихся.

Использование технических средств коммуникации в дистанционном обучении позволяет:

- оперативно передавать необходимую информацию в любом удобном виде (текст, изображение, аудио и видеоматериал) на любые расстояния;

- хранить необходимую информацию на компьютере или других запоминающих устройствах, просматривать ее неограниченное количество раз;

- использовать мультимедийную информацию, с целью визуализации текстового материала;

- организовывать обратную связь;

- учитывать потребности и возможности каждого обучающегося, исходя из его опыта и особенностей [15].

Дистанционное обучение позволяет получать тот же набор знаний, что и на уроках в школе, обучающиеся поддерживают связь с педагогом в режиме онлайн, выполняют задания и отправляют их на проверку, а также могут задавать вопросы в любой удобной форме. При таком обучении лица с особыми потребностями получают качественное образование, а также доступ к информационно-образовательным ресурсам.

Роль педагога в дистанционном обучении:

- управление учебно-познавательной деятельностью обучающихся;

- осуществление учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- консультация обучающихся по учебным материалам;

- оказание помощи в ситуациях, вызывающих затруднения;

- контроль результатов обучения;

- осуществление итогового контроля.

Прежде чем приступить к дистанционному обучению следует определить какие нарушения присутствуют у обучающихся, это необходимо для подбора учебного материала с учетом потребностей. Как правило, дистанционно могут обучаться лица с ОВЗ, которые способны распознавать изображения на мониторе и использовать основные устройства работы за компьютером (клавиатура, компьютерная мышь) [13].

Обучающиеся с нарушением слуха в состоянии беспрепятственно использовать персональный компьютер в образовательных целях, однако педагог должен адаптировать для них имеющиеся образовательные ресурсы, а также подбирать учебный материал с учетом физиологических возможностей таких обучающихся.

Взаимодействие педагога, обучающегося и учебного материал происходит при помощи информационно-коммуникационных технологий для дистанционного образования слабослышащих детей, которые включают:

- Персональный компьютер, веб-браузер, текстовый процессор;
- Сурдоинформационные средства: слуховые аппараты, аппараты с громкой связью, аудиовизуальный синтез речи;
- Адаптированные образовательные ресурсы: видеоматериалы с субтитрами, визуализация текстовой информации и т.д. [28].

Процесс дистанционного обучения осуществляется с использованием технологии Skype в форме дистанционного занятия. Учебная нагрузка выстроена по индивидуальному плану и согласована с законными представителями ребенка.

Дистанционное занятие состоит из тех же этапов, что и урок в школе. Однако обучение слабослышащих детей имеет свою специфику, которую необходимо знать, прежде чем приступать к учебной деятельности [27].

Во-первых, обучающиеся с нарушением слуха подвержены большему влиянию различных факторов (настроение, упадок сил и др.) на их работоспособность. Таким образом педагогу необходимо настраивать таких обучающихся на продуктивную работу, так как результативность их деятельности на занятии напрямую зависит от психологического состояния.

На этапе организации начала занятия педагог проверяет готовность обучающегося к работе. Для этих целей используется чат платформы, на которой производится видеосвязь, после положительного ответа обучающегося, педагог осуществляет видеозвонок. Начало занятия сопровождается повторным приветствием и нацеливанием обучающегося на продуктивную работу.

Во-вторых, слабослышащим обучающимся затруднительно быстро и правильно воспринимать речь, содержащую перегруженные предложения, поэтому вопросы, задаваемые педагогом, должны иметь простую и понятную формулировку, что особенно важно на этапе проверки домашнего задания и актуализации знаний. Вопрос необходимо формулировать таким образом,

чтобы обучающийся мог без особых проблем понять, о чем идет речь и какие знания ему помогут для того, чтобы дать ответ.

В-третьих, обучающиеся с нарушением слуха испытывают затруднения при работе с не знакомыми ранее заданиями и не могут долго удерживать учебную задачу, для этого педагогу необходимо составлять письменные инструкции и дополнять ими задания.

Этап усвоения новых знаний начинается с того, что педагог открывает доступ или отправляет обучающемуся файл с заданием, затем объясняет, как будет происходить работа с полученным материалом. Задания должны быть подобраны с учетом возможностей слабослышащих обучающихся и основываться на ранее изученном материале.

В-четвертых, у обучающихся с нарушением слуха присутствует расторможенность влечений и низкий уровень мотивации. Исходя из этих особенностей учебный материал необходимо представлять в разнообразных формах, которые позволяют удерживать внимание и вызывают интерес у обучающихся.

Система электронных курсов Moodle, в которой размещается учебный материал, предоставляет возможность создавать следующие элементы: модуль вики, глоссарий, пакет SCORM, форум, книга и т.д. С помощью подобных элементов можно организовать деятельность сразу нескольких обучающихся, что будет особенно интересно для детей, получающих образование дома. Тем не менее и такие элементы курса как лекция и страница можно разнообразить интерактивными элементами, встроенными при помощи кода.

Современные электронные образовательные ресурсы позволяют создавать не только обучающий контент, но и задания, проверяющие знания, полученные в ходе изучения темы. Таким образом на этапе контроля и самопроверки знаний и способов деятельности обучающиеся могут работать не только с текстовым материалом, но и с интерактивными элементами, созданными педагогом. Однако здесь необходимо учитывать пятую специфику обучения слабослышащих детей, задания, направленные на проверку знаний,

должны иметь возможность повторного прохождения, а также не иметь строгих временных ограничений.

На этапе подведения итогов происходит анализ успешности овладения знаниями и способами деятельности, обучающийся описывает свое состояние в течение занятия, обсуждает совместно с педагогом какие задания вызвали затруднения и почему.

Помимо того, что материалы, предоставляемые педагогом, должны отражать специфику слабослышащих обучающихся, необходимо уделять особое внимание произносимой речи. Так как дети с нарушением слуха не всегда верно понимают смысл высказывания, а также пропускают некоторые звуки, педагогу следует контролировать темп произношения, а также пояснять не знакомые для обучающегося слова, таким образом пополняя его словарный запас. Слова характерные для определенного учебного предмета целесообразно фиксировать в глоссарии, который можно добавить на страницу курса, так обучающиеся с нарушением слуха могут в любой момент обратиться к нему и получить определение [10].

Дистанционное обучение позволяет учитывать возможности и интересы детей с нарушением слуха и предоставлять им не менее качественное образование, что и в школе.

Особенности дистанционного обучения детей с нарушением слуха:

- Учебный материал представляется преимущественно в текстовой форме;
- Педагог контролирует выполнение учебных заданий обучающимися и уточняет понятно ли им объяснение;
- Обучающиеся могут обращаться к педагогу в случае возникновения затруднительных ситуаций через почту, форум или видеозвонок;
- С целью привлечения внимания обучающихся с нарушением слуха педагог подбирает изображения, а также использует современные электронные образовательные технологии;
- Использование видеосвязи для поддержания зрительного контакта.

Дистанционное обучение детей с нарушением слуха имеет свою специфику, которую необходимо учитывать при организации учебного процесса, а также при подборе новых средств, методов и приемов. Такая форма обучения дает возможность каждому участнику образовательного процесса общаться с преподавателем и получать знания, не выходя из дома. При помощи современных технологий, процесс дистанционного обучения легко адаптируется под возможности слабослышащих обучающихся и дает им возможность обучаться с учетом индивидуальных возможностей.

1.3 Требования к электронным образовательным ресурсам для обучающихся с нарушением слуха

Развитие современных информационных технологий способствует продвижению электронного обучения, которое осуществляется с использованием информационно-коммуникационных технологий. Основу электронной системы обучения составляют электронные образовательные ресурсы (ЭОР). Помимо применения таких ресурсов на уроках в школе они позволяют организовать дистанционное обучение для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Согласно ГОСТ Р 52653-2006 под ЭОР понимается «Образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них» [6].

В общем случае ЭОР включает в свой состав образовательный контент, программные компоненты и метаданные.

Под образовательным контентом понимается структурированное предметное содержание, используемое в образовательном процессе. В электронном обучении образовательный контент является основой ЭОР.

За представление пользователю образовательного контента в определенной последовательности и за обеспечение интерактивности отвечают программные компоненты.

Метаданные представляют собой структурированные данные, предназначенные для описания характеристик ЭОР [7]. Элементы метаданных, используются для формирования описания образовательных ресурсов.

На сегодняшний день ЭОР достаточно популярны и востребованы в области образования, так как с их помощью можно по-новому раскрыть учебный материал, а также адаптировать его под возможности лиц с особыми потребностями. Среди типов ЭОР можно выделить следующие: текстографические, элементарные аудиовизуальные и мультимедийные.

Текстографические ресурсы: текст, представленный в электронной форме и дополненный графическими элементами (изображениями, схемами, таблицами). Данный тип ресурса целесообразно применять в случае привлечения данных из многих источников. В связи со сходством такого ресурса с бумажным учебником он не представляет большого интереса для обучающихся. Пример текстографического ресурса: электронная библиотека, электронный учебник.

Элементарные аудиовизуальные ресурсы: файл, представляющий собой изображение, видеозапись или аудиозапись. В связи с отсутствием дидактической основы, ресурсы такого типа относятся к образовательным только опосредовано и служат чаще всего как дополнение к текстографическим ресурсам с целью повышения уровня наглядности. Пример аудиовизуального ресурса: видеоролик, раскрывающий содержание учебного материала.

Мультимедийные ресурсы представляют возможность синхронного воспроизведения текстовых и аудиовизуальных образовательных элементов с целью изучения каких-либо объектов или процессов. В отличие от вышеперечисленных типов ресурсов, мультимедийные обладают таким свойством как интерактивность, которая обеспечивает возможность взаимодействия обучающегося с образовательным контентом. В плане создания мультимедийные ЭОР наиболее сложные, так как включают множество содержательных элементов и программный сценарий их интерактивного представления. Однако современные сетевые приложения позволяют упростить

процесс создания и представляют широкий спектр возможностей по созданию интерактивного образовательного контента. Пример мультимедийного ресурса: интерактивный образовательный видеоролик [14].

Уровень интерактивности образовательного ресурса является важнейшим показателем его качества. Интерактивным считается электронный ресурс, с которым возможно активное взаимодействие: перемещение объектов, выбор из нескольких вариантов, управление сюжетом в рамках заданной ситуации и т.д. Операции, производимые при работе с таким ресурсом, осуществляются в границах активного поля, которое может занимать как часть экрана, так и всю площадь. Развернутый на весь экран ЭОР помогает сосредоточиться на интерактивном образовательном контенте и осуществлять взаимодействие только с ним [4].

По уровню интерактивности ЭОР можно разделить на четыре формы. Они представлены в порядке возрастания, от простых пассивных форм, до форм, требующих от обучающихся собственных идей.

Первая форма, которой характерно отсутствие взаимодействия обучающегося с образовательным контентом называется условно-пассивная. Образовательный контент при данной форме остается неизменным независимо от действий пользователя. Термин «Условно» в данном случае обозначает, что у обучающегося все же есть возможность взаимодействия, которая заключается в действиях направленных на открытие содержательных элементов.

При данной форме взаимодействия пользователя с ЭОР осуществляется:

- прочтение текстового материала;
- просмотр графических элементов (схемы, таблицы, диаграммы);
- прослушивание аудиоматериалов;
- просмотр изображений;
- просмотр и прослушивание совокупности разных типов элементов (текст и звук, звук и изображение, звук и видеоряд).

Для активной формы свойственно взаимодействие обучающегося с образовательным контентом в виде осуществления пользовательских операций с элементами ресурса. К таким операциям относятся:

- навигация между элементами;
- копирование материала;
- изменение масштаба графических элементов и изображений;
- работа с интерактивными элементами.

Деятельностная форма взаимодействия пользователя с ЭОР характеризуется осуществлением конструктивной активности с образовательным контентом. К таким взаимодействиям относятся:

- добавление, изменение, удаление объектов;
- перемещение и объединение объектов с целью составления новых отношений или систем;
- изменение параметров представленных объектов.

Отличительной особенностью деятельностной формы является большая степень свободы пользователя по отношению к контенту. При данной форме обучающийся может самостоятельно выбирать последовательность действий, направленных на достижение учебной цели.

Исследовательские формы направлены на создание обучающимися собственных событий. Перед пользователем в данном случае нет конкретной учебной цели, не определена какая-либо последовательность действий, ведущая к результату. Учебная задача в такой форме может быть представлена достаточно разнообразно, пути решения поставленных задач выбираются обучающимися самостоятельно.

При исследовательской форме взаимодействия пользователю предоставляется возможность добавления собственных элементов в активное поле образовательного контента.

Особенностью данной формы является то, что она не исключает варианта, при котором обучающемуся так и не удастся найти решение учебной задачи [16].

Обучающиеся с нарушением слуха в силу своих особенностей могут работать только с первыми тремя формами интерактивности ЭОР стоит отметить, что при условно-пассивной форме предпочтительно использовать текстовые и визуальные материалы нежели аудиофайлы. Организовать исследовательскую форму, требующую от слабослышащих обучающихся разработки собственного плана действия по решению поставленной задачи, затруднительно в силу того, что им сложно самостоятельно выстроить отношения между частями. Исследовательская форма предполагает задействование репродуктивного воображения и следование собственному выстроенному плану.

Дидактические свойства ЭОР определяют функциональные возможности применения электронных ресурсов в процессе обучения. Среди свойств можно выделить: коммуникативность, интерактивность, мультимедийность, автоматизация и моделирование.

Использование электронных образовательных ресурсов в учебном процессе позволяет решать следующие задачи:

- организация самостоятельной когнитивной деятельности обучающихся;
- обеспечение индивидуальной образовательной поддержки;
- организация групповой учебной деятельности;
- активизация познавательной деятельности обучающихся посредством мультимедийных технологий;
- изучение учебного материала в соответствии с индивидуальной образовательной траекторией, учитывающей уровень интеллектуального развития и физических возможностей;
- использование современных форм представления учебного материала; организация автоматической проверки и мониторинг образовательных результатов [12].

При разработки электронных образовательных ресурсов учитываются требования федеральных государственных образовательных стандартов, а также учебной программы, определенного предмета.

Общие требования, которым должны соответствовать ЭОР:

- соответствие предметного содержания учебной программе;
- интерактивность образовательных ресурсов;
- учет возрастных особенностей обучающихся;
- реализация учебных задач, направленных на применение обучающимися, полученных знаний;
- возможность использования при индивидуальной и групповой работе;
- структурированность информации;
- обоснование информации достоверными источниками;
- дополнение материала учебника;
- поддержка разными техническими платформами;
- соответствие элементов специфике изучаемого предмета;
- автоматическая проверка и сохранение результата;
- дополнение ресурсов контекстными подсказками;
- наличие удобного и современного интерфейса [24].

Для того, чтобы определить требования к электронным образовательным ресурсам для обучающихся с нарушением слуха нами были выделены особенности слабослышащих детей и определена специфика дистанционного обучения данной категории лиц.

Выясним какими должны быть ЭОР исходя из качественных характеристик дистанционного обучения детей с нарушением слуха.

В связи с тем, что учебный материал для слабослышащих детей представляется преимущественно в текстовой форме целесообразно дополнять его элементарными аудиовизуальными ресурсами. При этом они должны не просто сопровождать учебную информацию, но и раскрывать ее содержание. Что касается эргономики, такие ресурсы как правило располагаются либо в середине, либо в конце текстового материала, при этом объем содержания следует уместать в экран монитора, чтобы обучающиеся могли просматривать его без длительной прокрутки.

В силу специфики психического и физического развития дети с нарушением не могут долго удерживать учебную задачу и легко ориентироваться в новом электронном ресурсе. Для того, чтобы предотвратить затруднения, которые могут возникнуть при работе с ЭОР необходимо составлять письменные инструкции и размещать их непосредственно перед электронным ресурсом. Помимо этого, некоторые сервисы для создания ЭОР позволяют добавить к образовательному ресурсу учебные подсказки, которыми может воспользоваться обучающийся при возникновении затруднений.

Внимание слабослышащих обучающихся характеризуется неустойчивостью, поэтому педагог при представлении образовательного контента использует современные электронные образовательные технологии. С их помощью можно организовать согласованное представление визуальной и текстовой информации, что особенно актуально для слабослышащих детей, которые соотносят прочитанный материал с изображением для создания наиболее полного представления об изучаемом объекте.

Еще одной специфической особенностью слабослышащих обучающихся является сниженная познавательная активность и замедленный темп переработки информации. Решить данную проблему позволяют интерактивные образовательные ресурсы, открывающие возможность взаимодействия с представленными элементами. Однако при создании мультимедийных ресурсов необходимо помнить о физиологических возможностях лиц с особыми потребностями и подстраивать материал под их возможности, в нашем случае любой медиаконтент, содержащий звуковой ряд должен сопровождаться титрами.

Интерактивные образовательные ресурсы не только повышают эффективность образовательного процесса и усиливают учебную мотивацию, но и развивают умение самостоятельного поиска необходимой информации [20]. Но обучающимся с нарушением слуха необходимо больше времени для работы с таким контентом, поэтому при разработке подобного ресурса необходимо учитывать возможность управления темпом воспроизведения.

Не менее важным условием, отражающим сложность переключения слабослышащих детей между разными видами заданий, является использование одного вида деятельности при работе с интерактивным образовательным ресурсом.

Для эффективного использования электронных ресурсов при дистанционном обучении детей с нарушением слуха необходимо, чтобы ЭОР соответствовали потребностям слабослышащих обучающихся. С целью дальнейшей разработки ЭОР для детей с нарушением слуха нами были выделены определенные требования, которые основаны на физических возможностях обучающихся с данным недугом.

Требования к ЭОР, отражающие специфику обучающихся с нарушением слуха:

- графические объекты раскрывают содержание изучаемого материала;
- наличие инструкций по работе с ресурсом;
- текстовая информация преобладает над аудиальной;
- медиаконтент, содержащий звуковой ряд сопровождается титрами или -
- текстом, объясняющим увиденный материал;
- текст выстроен конкретно, без скрытого смысла (отсутствуют сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, пословицы и поговорки, заимствованные слова, образные выражения и т.д.);
- при работе с интерактивным образовательным ресурсом присутствует возможность управлять темпом воспроизведения;
- доминирование одного вида деятельности на протяжении работы с интерактивным образовательным ресурсом.

Современные электронные образовательные технологии позволяют представлять учебный материал в новых формах, а также повышать качество и доступность образовательного контента для различных категорий обучающихся. В связи с этим возникает проблема выявления требований к образовательным ресурсам для обучающихся с особыми потребностями, при этом выделенные требования учитываются не только при создании новых ЭОР,

но и при адаптации уже существующих образовательных ресурсов под потребности конкретного обучающегося.

2 Разработка электронных образовательных ресурсов для дистанционного изучения истории

2.1 Разработка электронных образовательных ресурсов для дистанционного изучения истории обучающимися с нарушением слуха в 5-х классах

Перед тем как приступить к разработке электронных образовательных ресурсов для дистанционного изучения истории обучающимися с нарушением слуха в 5-х классах, нами были рассмотрены основные содержательные линии школьного курса истории. Они включают в себя:

- историческое время: слет лет, хронология явлений, цикличность событий;

- историческое пространство: исторические карты древних цивилизаций, периодизация этапов развития людей и общества, изменение границ государств на картах мира;

- историческое движение: человеческие общины, трудовая деятельность, образование новых государств, религиозные учения, отношения между разными народами, смена правителей.

Исходя из содержания вышеперечисленных линий курс изучения всеобщей истории в пятом классе предполагает:

- работу с картами и схемами;
- изучение хронологии исторических событий;
- освоение времяисчисления.

В ходе работы был произведен подбор программ и сервисов для создания образовательных элементов, учитывающих особые потребности слабослышащих обучающихся. В результате нами было отобрано четыре сервиса, каждый из которых позволяет создавать электронный контент, соответствующий выделенным требованиям и одна программа, включающая в себя инструменты для создания интерактивных ЭОР.

В связи с особенностями обучающихся с нарушением слуха, учебный материал как правило представляется в текстовой форме. Для того, чтобы «разнообразить» текстовый материал можно использовать графические изображения и схемы. Однако существуют сервисы, позволяющие создавать интерактивные схемы, представляющие собой взаимосвязь блоков, в которых помимо надписей может находиться изображение или видеоролик. Примером интернет-ресурса, позволяющего создать интерактивную схему, является сервис Popplet.

При работе со схемой, созданной при помощи данного сервиса, обучающийся может взаимодействовать с ней, перемещаться между блоками, прокручивать колесико мыши и настраивать масштаб, чтобы подробно ознакомиться с интересующим элементом.

Интерактивная схема позволяет эффективно выстроить и структурировать учебный материал [29]. Материал, представленный в виде такой схемы, усваивается обучающимися легче, чем монотонное прочтение текста, а также развивает ассоциативное мышление [32]. Интерактивные схемы могут дополнять материал лекции или служить самостоятельной единицей курса. Встроить интерактивную карту можно при помощи кода.

Рисунок 1 демонстрирует схему, созданную по материалам параграфа «Древнейшие люди», в тексте лекции по данной теме особенности животных и человека перечислены в виде промаркированного списка. При помощи сервиса Popplet нами была разработана схема, содержащая иллюстрации, которые раскрывают содержание каждой особенности. Обучающиеся могут перемещаться по схеме детально рассматривая ее элементы.

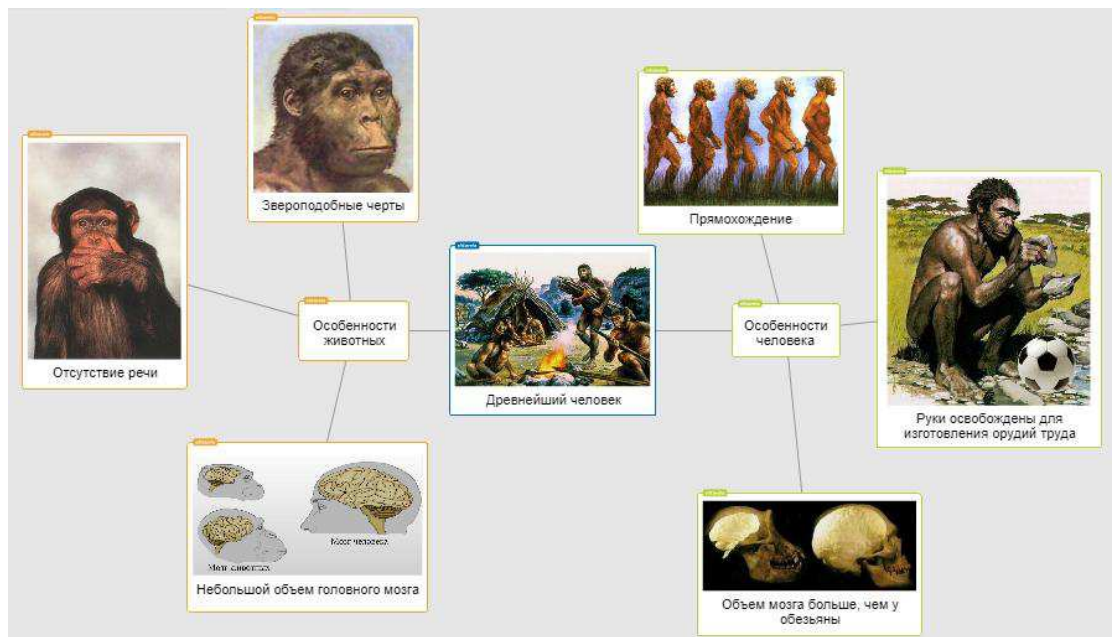


Рисунок 1 – Схема "Наши далекие предки"

Помимо схемы, демонстрирующей взаимосвязь элементов, используя возможности сервиса Popplet нами была разработана схема, отражающая иерархию жителей Египта от фараона до простого земледельца (Рисунок 2).

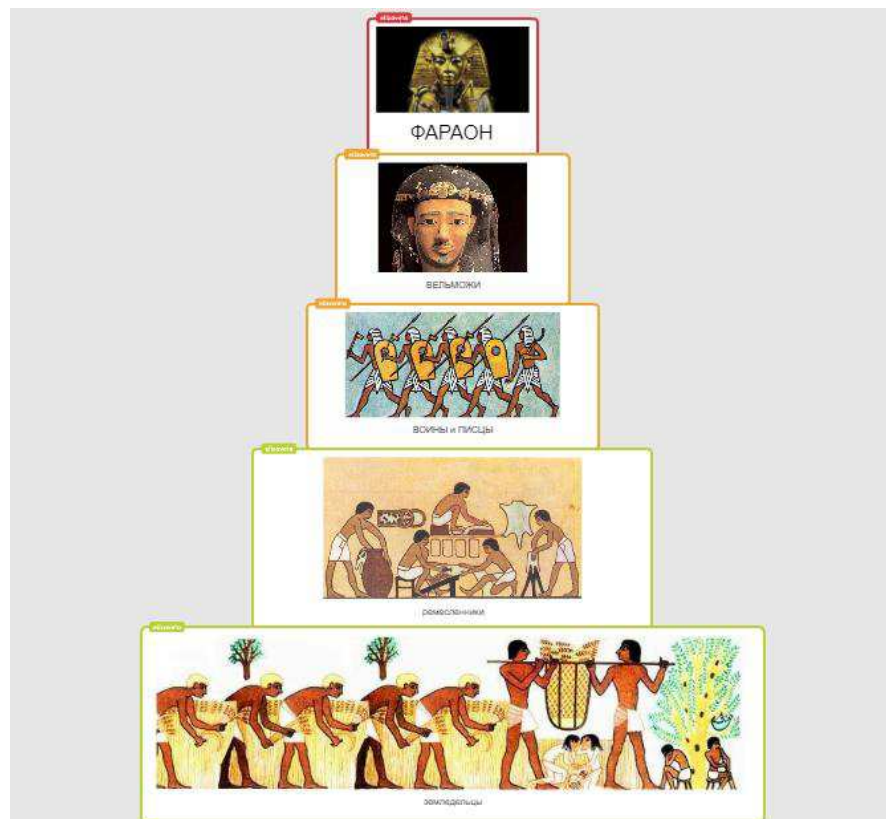


Рисунок 2 – Схема «Жители Египта: от фараона до простого земледельца»

Исходя из общих требований к материалам электронных курсов стоит отметить, что учебный материал должен уместиться в экран монитора и не требовать длительной прокрутки, однако этого невозможно добиться при обучении слабослышащих детей, которым необходимо наглядное дополнение к каждому смысловому элементу текста. Интерактивная карта позволяет структурировать учебный материал и представить его в виде неограниченного количества изображений, которые располагаются на одной схеме.

Работая с таким ресурсом слабослышащие обучающиеся, могут рассматривать каждое изображение по отдельности увеличивая его масштаб, а также соотносить текстовый материал с картинкой и перерабатывать полученную информацию в индивидуальном темпе, согласно специфике их мышления.

Следующим интерактивным элементом, о котором пойдет речь будет лента времени. Она представляет собой последовательность событий, зафиксированных в определенных временных промежутках. Целесообразно использовать ленты времени на предметах, где рассматривается хронология каких-либо событий, к таким предметам относятся история, география и литература. Так, например, можно преобразовать хронологическую последовательность исторических событий в единую ленту, просматривая которую обучающийся запоминает порядок и связывает даты с определенным явлением.

Лента времени, как и интерактивная карта относится к условно-пассивной форме интерактивности, работая с такими ЭОР обучающиеся читают текстовый материал и просматривают изображения.

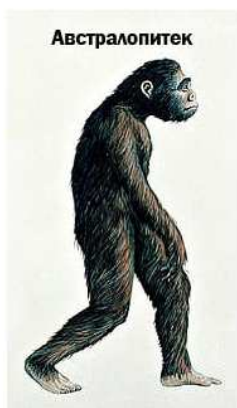
В интернете достаточно много сервисов по созданию лент времени, одними из наиболее популярных являются: Timeline JS, Tiki-Toki, TimeMapper. Как правило они обладают схожими возможностями и позволяют создавать ленты, содержащие информацию о дате события, его описании, изображении, видеоролик и гиперссылки.

Прежде чем встраивать созданные ленты времени в курс, необходимо составить инструкцию по работе с данным элементом. В инструкции следует указать как перемещаться по ленте и почему события расположены именно в таком порядке.

На рисунке 3 отражена лента времени, демонстрирующая этапы эволюции человека. Данная лента создана с целью раскрыть и дополнить материалы учебника, а также проиллюстрировать примерами каждый эволюционный период.

Предки человека

На этой странице мы подробнее познакомимся с предками современного человека. Для перелистывания используйте кнопку



АВСТРАЛОПИТЕКИ

Появились около 4 млн лет назад в безлесных степях Африки. Это были высокоразвитые обезьяны, которые передвигались на двух задних конечностях в полувыпрямленном положении. Их рост составлял 120-150 см, масса тела — 20-50 кг. Передними конечностями они могли брать палки, камни, другие предметы и использовать их для охоты и защиты от врагов. Жили группами, употребляли как растительную, так и животную пищу.



ЧЕЛОВЕК УМЕЛЫЙ

Рисунок 3 – Лента времени "Предки человека"

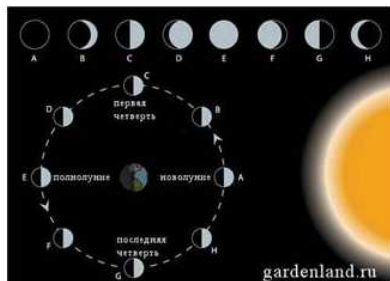
Для того, чтобы слабослышащие обучающиеся освоили тему, посвященную счету лет в истории нами, была разработана лента времени, которая в хронологическом порядке демонстрируют способы отсчета времени от самых первых вычислений (Рисунок 4) до конечного утверждения единой точки отсчета (Рисунок 5).

Счёт лет в истории

Изучая историю, важно знать, когда произошло то или иное событие, какое событие случилось раньше, какое позже. Какие системы летоисчисления использовались людьми? Кто создал первый календарь? Что было раньше — основание Рима или первые Олимпийские игры? Об этом вы узнаете на нашем сегодняшнем занятии.

Вы знаете, что время считают по годам, сто лет составляют столетие, или век, а десять веков — тысячелетие.

Для перелистывания используйте кнопку

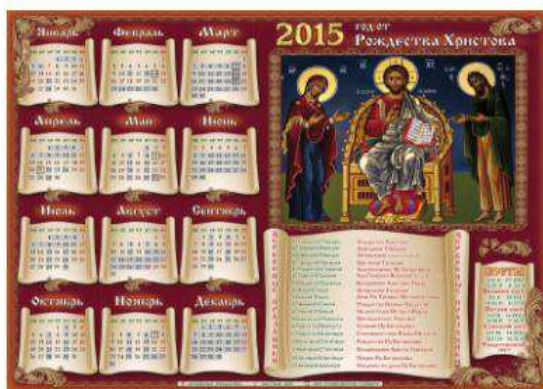


Лунный календарь

В древности сложились достаточно точные представления о продолжительности года. Древние землевладельцы внимательно следили за луной, солнцем и звездами, вычисляя время посева и сбора урожая. Первыми продолжительность года (365 дней) посчитали египтяне.



Рисунок 4 – Начало ленты времени «Счёт лет в истории»



Современный календарь

Распространение христианской религии привело к утверждению единой точки отсчета — Рождество Христово. События истории стали делиться на «до Рождества Христова» и «после Рождества Христова». Позже утвердилось более нейтральное определение — «события нашей эры» (н. э.) и «события до нашей эры» (до н. э.). В нашей стране счет лет от Рождества Христова был введен Петром I более 300 лет назад.



Рисунок 5 – Последний элемент ленты времени «Счёт лет в истории»

Также в виде лент времени нами были представлены материалы лекций по темам: «Древнееврейское царство», «Ассирийская держава», «Персидская держава». События, расположенные на ленте, отражают ключевые моменты становления древних государств и держав (Рисунок 6).



Рисунок 6 – Лента времени «Ассирийская держава»

Мышление слабослышащих обучающихся выстроено так, что им затруднительно производить такие мыслительные операции как синтез, анализ, сравнение и обобщение, для этого в учебном процессе целесообразно использовать ленты времени. Во-первых, работа с таким ЭОР слабослышащие обучающиеся выстраивают целостное представление об изучаемом событии, посредством изучения его составных частей, что позволяет им быстрее и эффективнее выстроить взаимосвязь перечисляемых явлений. Во-вторых, такой ресурс позволяет не только анализировать информацию, но и объединять несколько событий в одну цепочку, а учитывая специфику предмета история, такой вид деятельности может быть выстроен и форме задания.

Работа с лентами времени может быть организована с помощью следующих вопросов: как и почему два или более события связаны друг с другом; как произошедшее событие повлияло на определенный временной период; какие сходства между разными событиями, представленными на одной ленте времени [33].

Встраивание ленты времени в курс происходит при помощи кода, который может быть добавлен в лекцию или страницу.

Электронная карта и лента времени относятся к элементарным аудиовизуальным ресурсам и используются для представления учебного материала в новой для обучающихся форме, которая направлена на развитие у

слабослышащих обучающихся ассоциативного мышления и умения выстраивать причинно-следственные связи.

Рассмотрев образовательные элементы, которыми может быть дополнен текстовый материал, приступим к рассмотрению учебных видеороликов, адаптированных под возможности слабослышащих обучающихся.

Интерактивное видео – видеоматериал, содержащий в себе последовательность элементов, с которыми может взаимодействовать зритель [31].

Работая с интерактивным видео обучающийся, может самостоятельно взаимодействовать с представленным материалом (ставить на паузу, просматривать неограниченное количество раз, проходить задания повторно) и оперативно получать обратную связь в виде набранных баллов [30].

Не каждый видеоматериал может быть полезен и интересен обучающемуся с нарушением слуха, так как их внимание направлено на рассмотрение самого содержания необходимо подбирать ролики, в которых происходит развитие сюжета, а не просто последовательность статичных картинок, сопровождающихся описанием.

После того, как будет подобран видеоматериал можно приступать к созданию интерактивного видеоурока для слабослышащих обучающихся. Для этого можно использовать такие сервисы как: PlayPosit, EDPuzzle, ThingLink. Первые два сервиса схожи по своему функционалу, однако имеют свои особенности в создании видеороликов.

Наиболее широкий спектр возможностей имеет сервис PlayPosit. К видеоролику можно добавить вопросы следующих типов: множественный выбор (один из нескольких, несколько из нескольких), короткий ответ и свободный ответ. Учитывая особенности обучающихся о которых идет речь в статье стоит придерживаться одного типа вопросов на протяжении всего видеоурока.

Отличительной особенностью сервиса PlayPosit является такой элемент как «Рефлексивная пауза», она необходима для того, чтобы разделить

видеоролик на смысловые части и позволить зрителю осознанней воспринимать материал. Во время рефлексивной паузы на экране зрителя появляется текст, который заранее добавлен автором видеоурока. При работе со слабослышащими детьми это отличный способ представления текстовой информации, описывающей происходящее. Таким образом обучающийся связывает повествование с картинкой.

Добавить интерактивное видео в электронный курс можно при помощи кода, встраивая его в такие элементы курса как: лекция, гиперссылка или страница.

Одним из условий эффективной работы слабослышащих обучающихся с любым видеорядом является наличие текста не только в виде заметок или титров на видеоролике, но в качестве описания к видеоматериалу.

Работа с интерактивным видео прежде всего начинается с инструкции, в которой указано как запустить данный ресурс и какие действия выполнять после появления на видео текстового элемента (Рисунок 7).

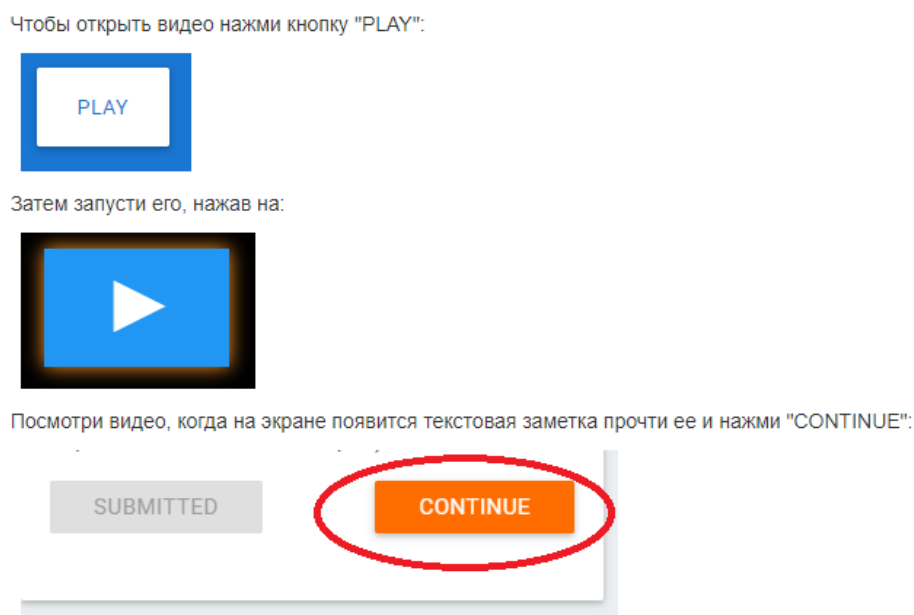


Рисунок 7 – Инструкция по работе с интерактивным видео

Видеоролик «разбит» на несколько частей, обучающиеся просматривают его, затем на экране появляется текстовая заметка (Рисунок 8), которую

необходимо прочитать, таким образом увиденный материал и прочитанный текст создают для слабослышащего образ изучаемого объекта.

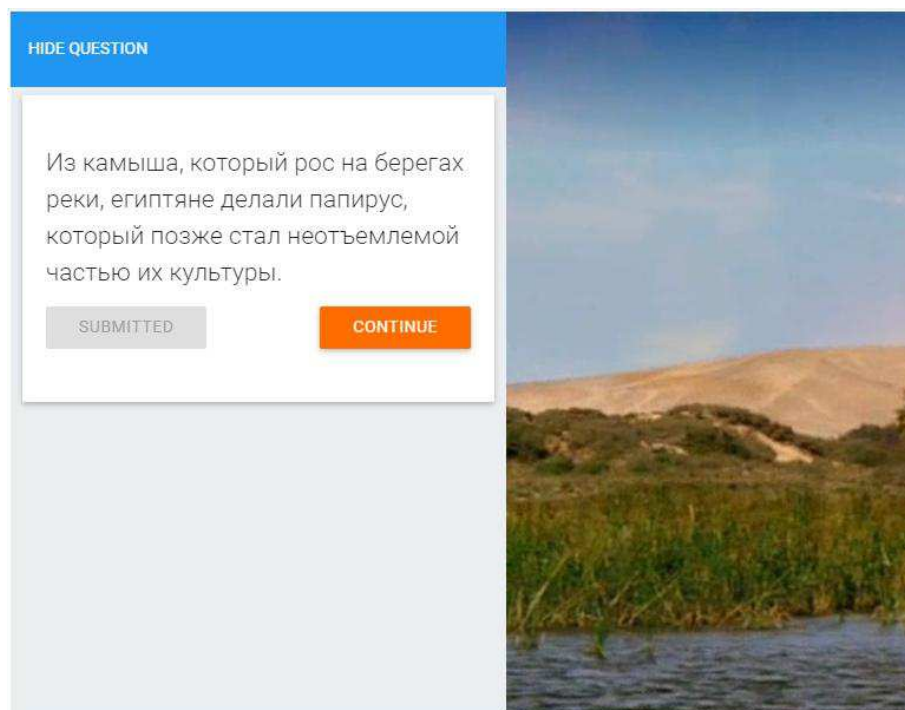


Рисунок 8 – Текстовая заметка на интерактивном видео

Помимо текста видеоролик содержит тестовый вопрос, направленный на проверку знаний, полученных в ходе работы с видеоматериалом (Рисунок 9).

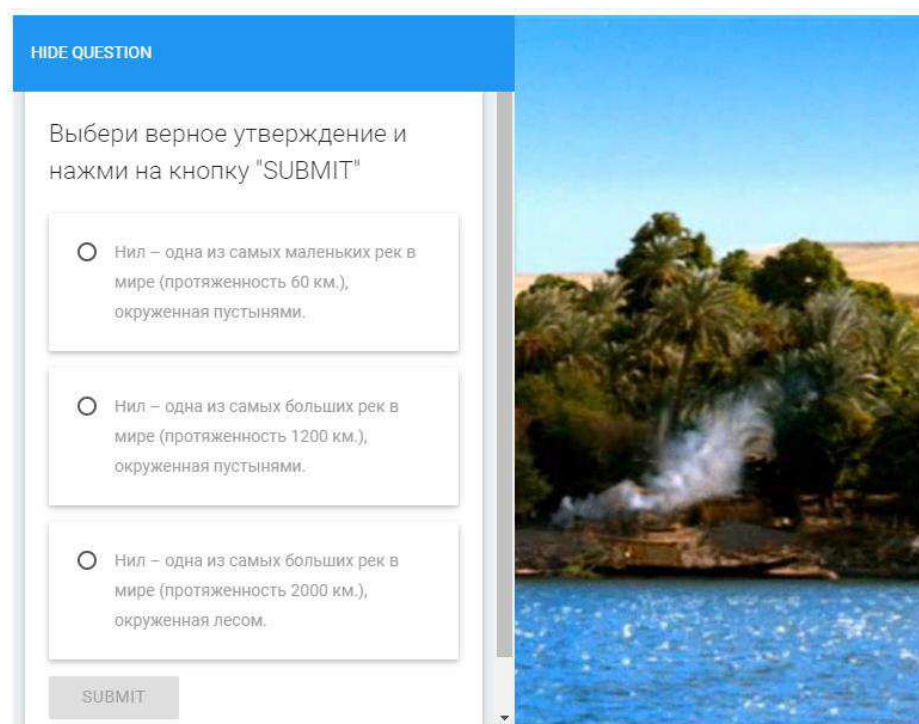


Рисунок 9 – Тестовый вопрос на интерактивном видео

Разработанные интерактивные видео для слабослышащих обучающихся позволяют получать тот же объем информации из видеоматериала, что и получают обучающиеся без данного недуга.

У обучающихся с нарушением слуха вызывают затруднения задания требующие описать какие-либо события. Интерактивные видео оказывают положительное влияние на формирование образа, связанного с каким-либо явлением. Таким образом данный ресурс способствует повышению уровня вербального мышления слабослышащих обучающихся.

Работа с электронными образовательными ресурсами описанными выше происходит в качестве ознакомления с новым материалом и самопроверкой. Чтобы создать интерактивный урок, работая с которым обучающийся мог бы получать баллы необходимо воспользоваться программой ActivePresenter. По сравнению с сервисами, описанными ранее у этой программы русский интерфейс, но они платная.

Бесплатная версия программы ActivePresenter предоставляет возможность создавать презентации и учебные видеоролики, а также добавлять вопросы

таких типов как: верно/неверно, выбор одного или нескольких ответов, заполнить поле, определить последовательность и задание на соответствие.

Для комфортной работы обучающихся с нарушением слуха можно добавить текстовое поле, либо объект при наведении на который будет высвечиваться указание. При работе с готовым проектом обучающийся может выбрать скорость воспроизведения.

Ограничением бесплатной версии является то, что при сохранении готового материала добавляется водяной знак с эмблемой программы, который занимает небольшое место в правом верхнем углу готового образовательного ресурса.

Готовый проект, созданный в программе ActivePresenter необходимо сохранить в формате SCORM и загрузить как соответствующий элемент курса.

При помощи программы ActivePresenter нами были разработаны интерактивные презентации, содержащие текстовый материал, изображения и тестовые вопросы. Подобный образовательный ресурс наиболее универсальный и может быть реализован по любой теме из курса истории пятого класса.

Работая с интерактивной презентацией обучающиеся, могут управлять темпом ее воспроизведения, читать материал, и выполнять задания.

Рисунок 10 демонстрирует пример разработанной презентации по теме «Древнее Двуречье». В ходе работы с презентацией слабослышащие обучающиеся могут возвращаться к наиболее сложным или важным моментам. Каждая презентация содержит в себе вопросы одного типа, что обеспечивает наиболее комфортную работу слабослышащих обучающихся у которых отмечаются трудности в переключении между различными видами деятельности.

В центре города возвышался **зиккурат** — высокая ступенчатая башня, наверху которой размещался храм бога — покровителя города. Только жрецам было позволено подниматься на вершину башни — в святилище. Жрецы вели наблюдения за движением небесных богов — Солнца и Луны.

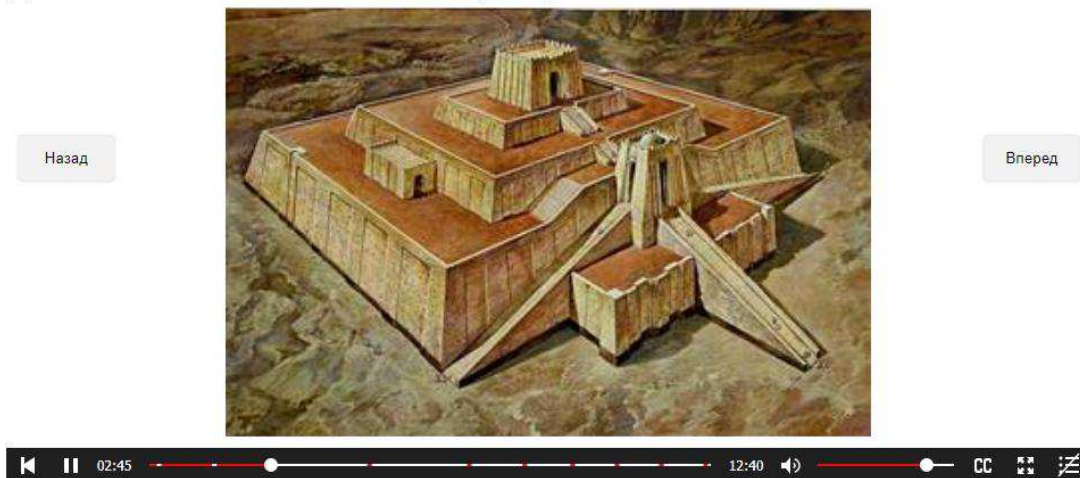


Рисунок 10 – Интерактивная презентация "Древнее Двуречье"

По сравнению с программой ActivePresenter сервис LearningApps является бесплатным и предоставляет широкий спектр возможностей. Здесь можно создать как простой тест, так и парное задание, которое обучающиеся смогут выполнять каждый за своим компьютером.

Сервис имеет широкую библиотеку готовых упражнений, на основе которых можно создать новые. В одном из упражнений под названием «Аудио/видео контент» можно создать интерактивный видеоурок, содержащий в себе заранее созданные задания.

Такой урок основывается на видеоматериале добавленном с видеохостинга YouTube. К видеоролику добавляются паузы, во время которых на экране обучающегося появляется текст (Рисунок 11). Слабослышащие обучающиеся могут ставить такой урок на паузу, читать и конспектировать материал, а также возвращаться к определенным фрагментам неограниченное количество раз.



Рисунок 11 – Пример текстовой заметки в видеоуроке

Интерактивные видеоуроки для слабослышащих обучающихся должны отвечать следующим требованиям:

- Присутствует инструкция по работе с видеоуроком;
- Звуковой ряд сопровождается титрами;
- На протяжении работы с обучающим видео преобладает один вид деятельности;
- Продолжительность видеоурока не более 5-10 минут;
- Возможность «поставить» урок на паузу [1].

Для заданий к видеоурокам нами были разработаны интерактивные упражнения следующих типов: игра «Парочки» и хронологическая линейка.

Игра «Парочки» направлена на развитие у слабослышащих обучающихся памяти. Работая с подобным заданием обучающийся с нарушением слуха, запоминает место, под которым расположено изображение и ищет среди других соответствующее ему название, что способствует развитию умения выстраивать пространственные отношения между объектами. Пример разработанного нами упражнения такого типа демонстрирует рисунок 12.

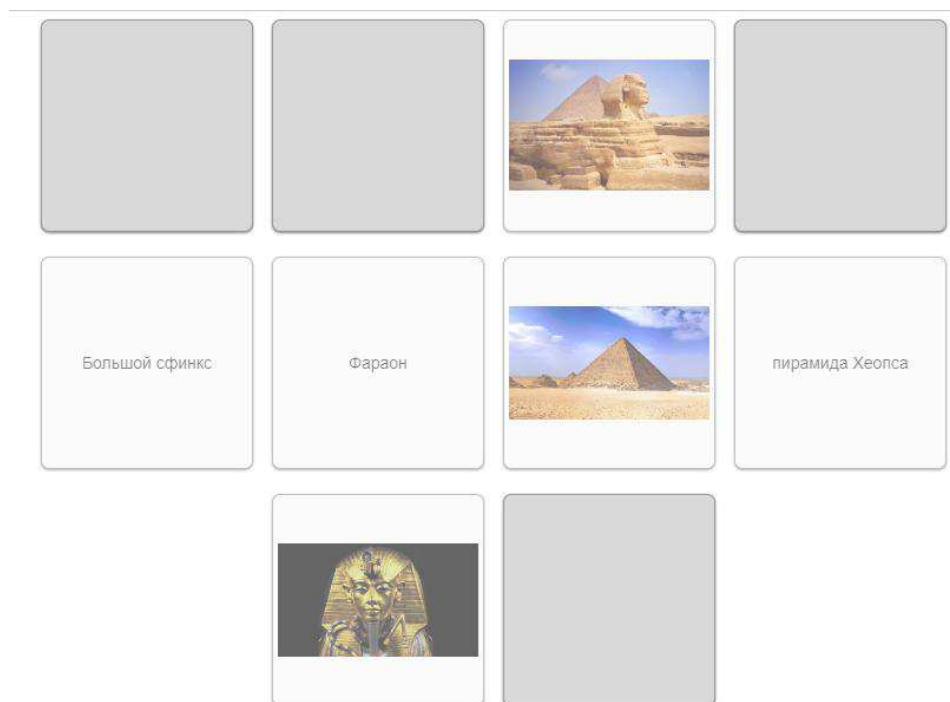


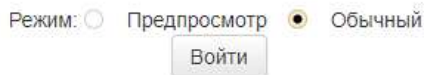
Рисунок 12 – Упражнение "Найди пару"

Каждое упражнение сопровождается заголовком, задачей или инструкцией, а также текстом, который появляется после верного выполнения заданий. Обучающиеся у которых задание вызывает трудности могут нажать на значок вопроса и получить подсказку, которую заранее подготовил педагог. Таким образом при работе со слабослышащими обучающимися педагог может заранее подготовить для них материал, который поможет разобраться в задании и привести к решению.

Сохранить готовое упражнение можно в формате SCORM или добавить в курс при помощи кода.

Перед каждым встроенным в курс упражнением, созданным при помощи онлайн-инструмента LearningApps, мы добавили инструкцию по работе с ресурсом (Рисунок 13).

Чтобы открыть задание нажми кнопку "Войти" в режиме "Обычный":



Чтобы задание открылось в большом размере, нажми на кнопку "<":



Если ты забыл задание, нажми на знак вопроса в левом верхнем углу:



Когда ты закончил выполнять задание нажми галочку в правом нижнем углу:



Рисунок 13 – Инструкция по работе с интерактивными элементами

Для работы с картами нами были разработаны упражнения, представляющие собой контурную карту с отметками, при нажатии на которые обучающемуся необходимо определить какая территория на ней изображена и выбрать соответствующий вариант из списка.

Как только обучающийся открывает упражнение, на экране появляется задание (Рисунок 14) после того, как он нажмет на кнопку «ОК» он может приступить к работе, нажимая на цветные маркеры и выбирая вариант из предложенных (Рисунок 15).



Рисунок 14 – Пример задания по работе с картой

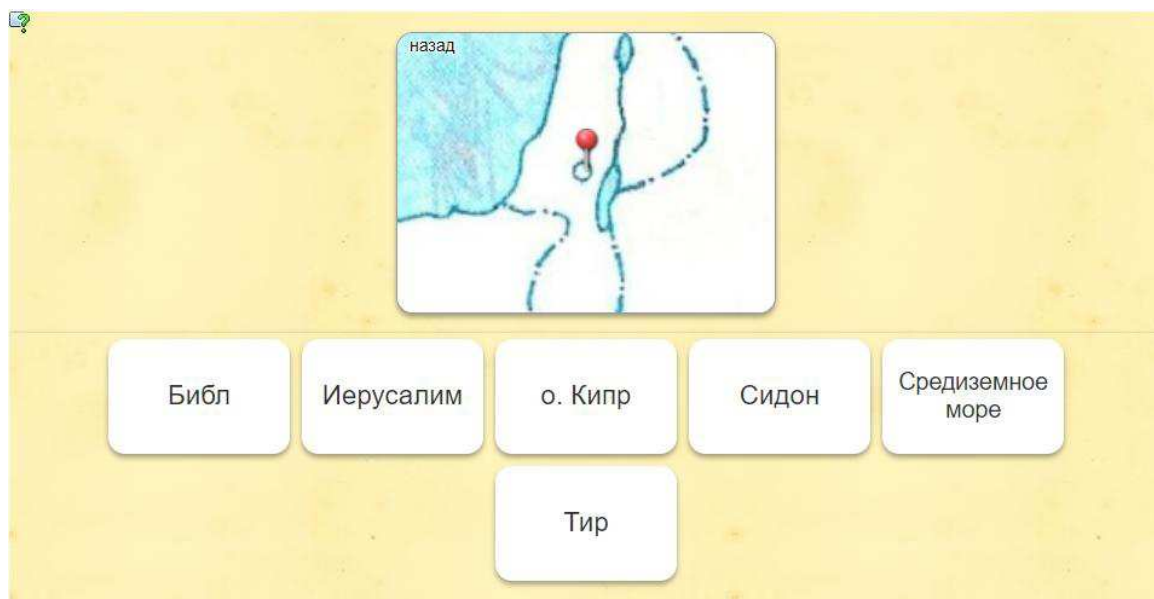


Рисунок 15 – Пример заполнения карты

Когда все элементы карты будут заполнены обучающийся нажимает на значок проверки и видит количество правильных ответов (Рисунок 16).



Рисунок 16 – Пример заполненной карты

В основе упражнений такого типа располагаются «пустые» контурные карты с четкой границей, в отличие от подобных заданий, которые обучающиеся выполняют на бумажных носителях, данный вариант предоставляет слабослышащим обучающимся возможность исправлять ошибки неограниченное количество раз. Помимо этого, работа с такой картой развивает умение устанавливать причинно-следственные связи между политическими и социально-экономическими явлениями.

Следующие задания, созданные при помощи сервиса LearningApps, упражнения на классификацию. Такие упражнения направлены на выработку у обучающихся умения выстраивать пространственные отношения между объектами, что необходимо для такой категории обучающихся как слабослышащие.

Данные упражнения были разработаны по материалам параграфов, содержащих перечисления признаков, присущих какому-либо объекту или событию. Суть данного задания заключается в том, что обучающемуся необходимо распределить по столбцам соответствующие характеристики.

Рисунок 17 демонстрирует пример одного из заданий на классификацию. В ходе работы, обучающийся сортирует блоки с текстом по двум столбцам, определяя каком из них присуща определенная характеристика.



Рисунок 17 – Задание на классификацию

Результатом выполнения такого задания являются рассортированные по столбцам таблички. После нажатия кнопки проверки обучающийся традиционно видит количество верно определенных элементов (Рисунок 18).



Рисунок 18 – Пример выполненного задания на классификацию

В основе заданий на классификацию «лежат» существенные признаки, присущие какому-либо явлению, поэтому помимо выстраивания пространственных отношений, данное задание направлено на развитие умения обобщать.

Представить ленту времени в виде задания позволяет такой тип упражнения как хронологическая линейка. Перед обучающимся располагается прямая линия с заданным количеством отметок. Обучающимся необходимо определить верную последовательность либо расположить события в хронологическом порядке.

Такие задания позволяют слабослышащим обучающимся научиться определять причинно-следственную связь и мыслить абстрактно. На рисунке 19 представлен пример одного из заданий такого типа. Обучающемуся необходимо расположить события так, чтобы они образовали верную последовательность.



Рисунок 19 – Пример задания на определение последовательности

Данное задание можно выполнять перемещая блоки с текстом по оси, либо нажимать на плюс или минус, меняя расположение события на оси (Рисунок 20).

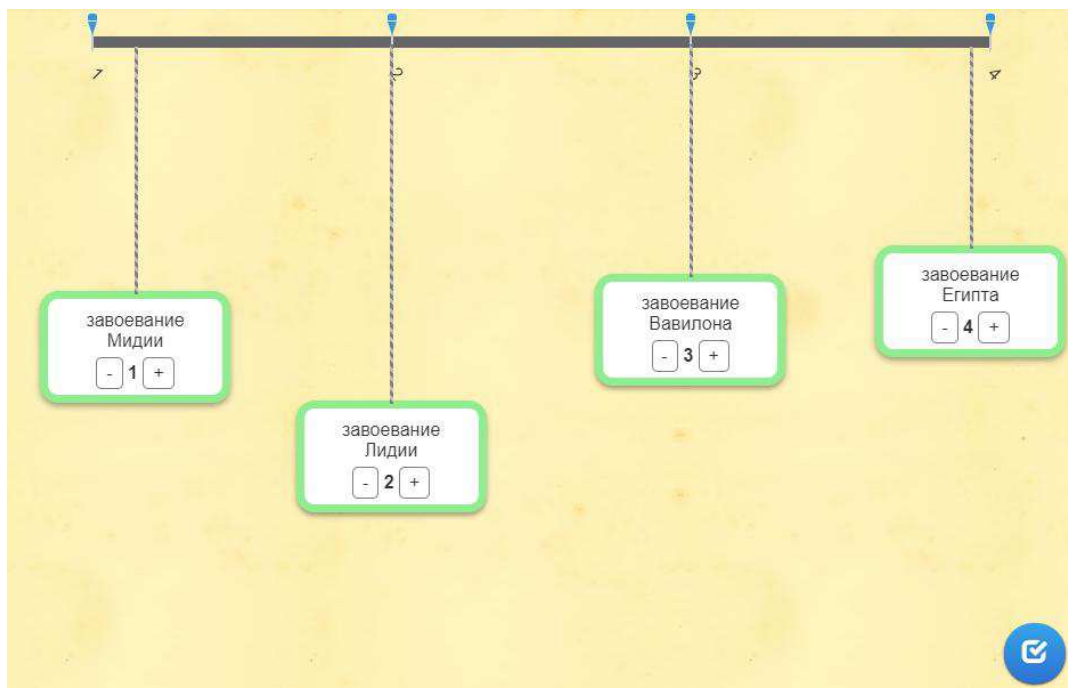


Рисунок 20 – Пример выполненного задания на определение последовательности

В итоге нами были разработаны следующие виды ЭОР: интерактивная схема, лента времени, интерактивное видео, видеоурок, интерактивные упражнения, интерактивная презентация.

Интерактивная карта и лента времени относятся к текстографическим типам ЭОР с низким уровнем интерактивности, остальные представляют собой мультимедийные образовательные ресурсы с активной и деятельностной формой взаимодействия пользователя с ЭОР. Разрабатывая интерактивные видеоролики и видеоуроки мы дополняли их текстовыми заметками, появляющимися на экране, а также добавляли текстовое описание перед подобными элементами курса для того, чтобы полностью обеспечить понимание урока слабослышащим обучающимся.

Для визуализации текстовой и графической информации были использованы современные электронные технологии, с помощью которых нами были разработаны интерактивные карты и ленты времени. Такие

ресурсы позволяют структурировать информацию и представить ее в новой форме, тем самым поддерживая познавательную активность, но основная цель таких ресурсов состоит в том, чтобы слабослышащие обучающиеся могли не только прочесть или посмотреть учебный материал, но и составить образ изучаемого предмета или события.

Возможность выполнения заданий в индивидуальном темпе предусматривается при работе с любым из разработанных нами ресурсов. Помимо этого, работа с вышеперечисленными ЭОР может быть проведена неограниченное количество раз, таким образом слабослышащие обучающиеся могут возвращаться не только к информационным элементам курса, но и несколько раз выполнять задания, направленные на проверку знаний.

В силу психофизиологических особенностей обучающихся с нарушением слуха, учебный материал, представленный в виде текста, не перегружен сложными предложениями, а иллюстрации максимально емко раскрывают учебную информацию.

Учитывая трудности переключения внимания слабослышащих обучающихся с одной деятельности на другую при разработке обучающих видео и интерактивных презентаций мы обеспечивали их одним видом деятельности на протяжении всей работы.

Полный перечень разработанных элементов размещен в приложении А.

Созданные ЭОР соответствуют программе обучения, они размещены в электронном курсе «История Древнего мира.5 класс» (<http://moodle.krasdo.ru/course/view.php?id=47>) и используются при дистанционном изучении истории слабослышащими обучающимися.

2.2 Экспертная оценка электронных образовательных ресурсов для дистанционного изучения истории обучающимися с нарушением слуха 5-х классах

Под качеством ЭОР понимается совокупность свойств (характеристик) информационного образовательного ресурса, определяющих его пригодность для использования в образовательном процессе.

Для оценивания качества ЭОР необходимо провести экспертную оценку, которая основывается на компетентном мнении специалистов, знающих данную область [8].

Для оценки качества ЭОР необходимо представить систему показателей, определяющих качество электронных ресурсов. Оптимальным является сочетание содержательных, эргономических и технических показателей качества ЭОР.

Содержательные показатели оценивают соответствие ЭОР уровню развития науки:

- соответствие образовательной программе;
- соответствие возрастным особенностям;
- возможность использования в современных методических комплексах.

Эргономические показатели оценивают оформление электронных ресурсов:

- соответствие ЭОР возможностям органов слуха человека;
- соотношение текстовых и мультимедийных элементов возможностям восприятия обучающихся;
- оценивание оптимальности образовательного контента заложенного в ЭОР.

Технические показатели определяются возможностями программных оболочек, которые изменяются по мере внедрения новых информационных технологий в образование.

Основным приемом осуществления экспертной оценки является использование оценочных листов. Критерии оценивания должны исходить из учета особенностей обучающихся и специфики предмета.

Экспертиза ЭОР состоит из нескольких этапов:

- Техническая экспертиза направлена на оценку функциональности ЭОР на различных программно-технических комплексах;

- Содержательная экспертиза оценивает полноту и соответствие содержания программе обучения;

- Эргономическая экспертиза рассматривает качество аудио и видео контента, а также оценивает эффективность исполнения получившегося ресурса [21].

В дистанционном обучении эргономика отражает следующие аспекты:

- Соответствие психофизиологии обучающихся (учет потребностей, безопасность для здоровья)

- Эффективность системы (надежность, функциональность) [23].

Для проведения экспертной оценки, разработанных ЭОР для дистанционного изучения истории обучающимися с нарушением слуха в 5-х классах, нами была подготовлена электронная анкета, которая состояла из списка перечисленных нами показателей (приложение Б), для каждого показателя необходимо было выбрать балл от 1 до 12, где 1 самый важный, а 12 наименее значимый.

В заполнении анкеты приняли участие пять педагогов школы дистанционного образования города Красноярска. Анализ результатов показал, что наиболее значимыми являются показатели: наглядные средства (изображения, схемы, макеты и др.) не просто сопровождают учебный материал, но и наглядно раскрывают его содержание; текст выстроен конкретно, без скрытого смысла (отсутствуют сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, пословицы и поговорки, заимствованные слова, образные выражения и т.д.); медиаконтент, содержащий звуковой ряд, сопровождается титрами. Следующими показателями, набравшими среднее количество баллов, стали: возможность выполнения заданий в индивидуальном темпе; постраничное представление информации (объем содержания умещается в экран и не требует прокрутки); наличие инструкций (текст + иллюстрации) по работе с разными элементами курса; наличие разделов и заголовков страниц;

доминирование одного вида деятельности на протяжении работы с обучающим видео.

Таким образом из 12 критериев было отобрано 8, по которым затем проводилась экспертная оценка электронных образовательных ресурсов для дистанционного изучения истории обучающимися с нарушением слуха в 5-х классах. Экспертный лист представлен в приложении В.

Экспертная оценка была проведена с использованием Google форм, в качестве экспертов выступали учителя истории, а также специалисты в области информационных технологий. Качество разработанных ЭОР было оценено пятью экспертами:

- П.С. Ломаско, кандидат педагогических наук, доцент кафедры ИТОиНО;
- Л.В. Юшкова, учитель истории школы дистанционного образования;
- В.А. Денисова, учитель истории МАОУ КУГ № 1 Универс;
- А.В. Лисюткин, учитель истории и обществознания МАОУ КУГ № 1 Универс;
- Т.В. Николаева, учитель истории МБОУ СОШ № 93.

Результаты экспертизы показали, что 80% экспертов считают, что наглядные средства, которые содержат разработанные нами ЭОР не просто сопровождают учебный материал, но и наглядно раскрывают его содержание (рисунок 21).

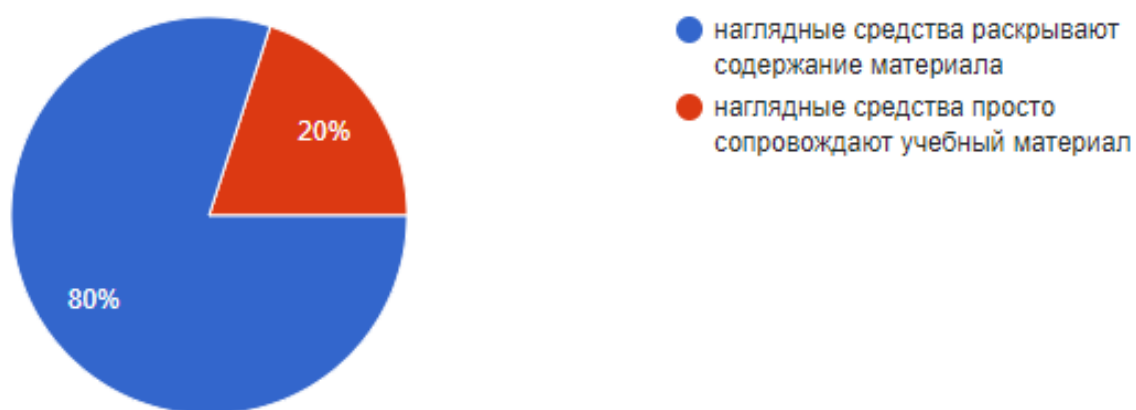


Рисунок 21 – Результаты оценивания по критерию "Наглядные средства"

100% экспертов отметили, что текст, представленный в разработанных ресурсах выстроен конкретно, без скрытого смысла (отсутствуют сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, поговорки и поговорки, заимствованные слова, образные выражения и т.д.), результаты оценивания по данному критерию представлены на рисунке 22.



Рисунок 22 – Результаты оценивания по критерию "Текстовый материал"

Оценивая ЭОР для слабослышащих обучающихся по критерию «Медиаконтент, содержащий звуковой ряд, сопровождается титрами» 80% экспертов отметили, что разработанные ресурсы, соответствуют данному требованию (рисунок 23).

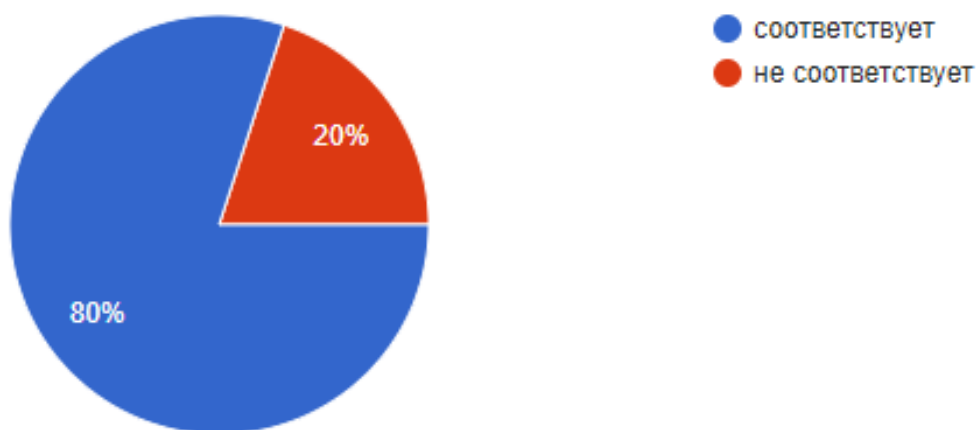


Рисунок 23 – Результаты оценивания по критерию "Медиаконтент"

Оценивая возможность выполнения заданий в индивидуальном темпе 100% экспертов отметили наличие такой возможности в разработанных ресурсах (рисунок 24).

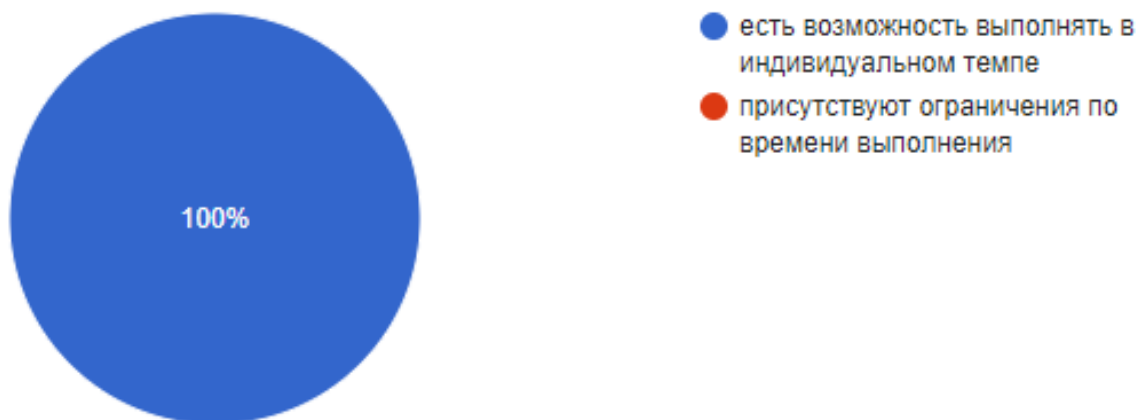


Рисунок 24 – Результаты оценивания по критерию "Индивидуальный темп"

20% экспертов указали, что учебная информация занимает бóльшую часть страницы и требует прокрутки, 80% выбрали противоположенный критерий и отметили, что учебная информация уместается в экран и не требует прокрутки (рисунок 25).



Рисунок 25 – Результаты оценивания по критерию "Представление информации"

80% экспертов отметили, что инструкции по работе с ресурсами представлены в виде текста, дополненного иллюстрациями, 20% выбрали вариант «на странице курса размещена текстовая инструкция» (рисунок 26).



Рисунок 26 – Результаты оценивания по критерию "Инструкции"

Наличие разделов и заголовков страниц курса отметили 80% экспертов (рисунок 27).



Рисунок 27 – Результаты оценивания по критерию "Разделы курса"

При оценивании показателя «Доминирование одного вида деятельности на протяжении работы с обучающим видео» 80% экспертов указали, что в процессе работы с обучающим роликом преобладает один вид деятельности (рисунок 28).



Рисунок 28 – Результаты оценивания по критерию "Обучающее видео"

Исходя из результатов экспертной оценки можно сделать следующие выводы:

- разработанные нами ресурсы на 100% соответствуют показателям: текст выстроен конкретно, без скрытого смысла и возможность выполнения заданий в индивидуальном темпе;

- остальные показатели в ходе экспертизы набрали по 80%.

В ходе экспертизы были выдвинуты следующие замечания:

- после работы с учебным видео можно добавить обобщающий текст;
- в ЭОР, которые содержат текст, выделить ключевые слова.

Эксперты сошлись во мнении, что разработанные нами электронные образовательные ресурсы могут быть использованы для дистанционного изучения истории обучающимися с нарушением слуха в 5-х классах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Электронные образовательные ресурсы активно применяются в дистанционном обучении, однако не все они соответствуют возможностям обучающихся, имеющих особые потребности.

Для того, чтобы определить требования, которым должны соответствовать ЭОР для обучающихся с нарушением слуха, нами был проведен теоретический анализ физиологической, психологической и педагогической литературы. Были рассмотрены результаты исследований сурдопедагогов Д. И. Тарасова, А. Н. Наседкина, В. П. Лебедева и О. П. Токарева. В качестве дифференциации детей с нарушением слуха была использована психолого-педагогическая классификация Р. М. Боскис, которая, основываясь на учении Л. С. Выготского, разработала классификацию, сгруппировав детей с нарушением слуха, учитывая характер структуры дефекта.

Проведенный анализ позволил выделить психофизиологические особенности детей с нарушением слуха, на основе которых нами были выделены требования к образовательным ресурсам для слабослышащих обучающихся.

В ходе работы был произведен подбор программ и сервисов для создания образовательных элементов, учитывающих особые потребности слабослышащих обучающихся. Затем учитывая требования к ЭОР для обучающихся с нарушением слуха нами были разработаны такие элементы как: лента времени, интерактивная карта, интерактивное видео, видеурок, интерактивная презентация, упражнения, созданные при помощи ресурса LearningApps.

Экспертная оценка показала, что разработанные нами ЭОР для обучающихся с нарушением слуха соответствуют заявленным требованиям и могут использоваться при дистанционном обучении лиц данной категории. Подтверждением результатов являются приведенные в работе данные,

выраженные в диаграммах. Таким образом, в настоящей работе подтверждена целесообразность выдвинутой гипотезы, реализована цель и решены поставленные задачи.

Разработанные ресурсы были размещены в электронном курсе и используются при изучении истории слабослышащими обучающимися.

Учет потребностей особенных обучающихся позволяет адаптировать образовательные ресурсы и выстроить работу таким образом, чтобы все участники образовательного процесса могли получать знания независимо от возможностей.

Современные информационные технологии позволяют создавать интерактивные карты, ленты, видеоуроки и презентации, которые помогают педагогу привлечь внимание обучающихся и наполнить работу новым содержанием. Использование подобных интерактивных элементов дает возможность обучающимся самостоятельно контролировать процесс познания, а также повышает уровень учебной мотивации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Богданова, Е. П. Интерактивные видеоуроки для обучающихся с нарушением слуха в условиях дистанционного образования / Е. П. Богданова, Е. В. Ермолович. // Slovak international scientific journal. – 2018. – № 16. – С. 55–57.
2. Богданова, Т. Г. Сурдопсихология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Т. Г. Богданова. – Москва : Академия, 2002. – 203 с.
3. Боскис, Р. М. Глухие и слабослышащие дети / Р. М. Боскис. – Москва : Советский спорт, 2004. – 304 с.
4. Витченко, О. В. Интерактивность как одно из основных требований к современным электронным образовательным ресурсам / О. В. Витченко. // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 4. – С. 66–68.
5. Волобуева, О. А. Организация работы по социализации слабослышащих детей в группе комбинированной направленности для детей с ОВЗ (слабослышащие) / О. А. Волобуева. // Состояние и перспективы развития инклюзивного образования в республике Калмыкия. – 2018. – С. 190–194.
6. ГОСТ Р 52653-2006 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения» – Москва : Стандартинформ, 2007. – Режим доступа: <http://gostrf.com/normadata/1/4293836/4293836364.pdf>
7. ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения» – Москва : Стандартинформ, 2011. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200082196>
8. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие / И. В. Роберт, С. В. Панюкова, А. А. Кузнецов, А. Ю. Кравцова; под ред. И. В. Роберт. – Москва : Дрофа, 2008. – 312 с.

9. Качурина, Д. Р. Нарушения слуха у детей / Д. Р. Качурина, А. Ж. Садыкова, К. А. Райыс. // Педиатрия и детская хирургия. – 2010. – № 4. – С. 54–57.
10. Ковальчук, С. С. Дистанционное обучение детей с ограниченными возможностями здоровья / С. С. Ковальчук, М. А. Денисова. // Известия высших учебных заведений. – 2014. – № 1. – С. 93–94.
11. Королева, И. В. Дети с нарушениями слуха: Книга для родителей и педагогов / И. В. Королева, П. А. Янн. – Санкт-Петербург : КАРО, 2011. – 241 с.
12. Левин, М. В. Стандартизация требований к электронным образовательным ресурсам с учетом индивидуальных потребностей и предпочтений обучаемых / М. В. Левин, С. Е. Сосенушкин. // Открытое образование. – 2015. – № 1. – С. 33–36.
13. Лукавченко, К. М. Дистанционное обучение детей с ограниченными возможностями здоровья / К. М. Лукавченко. // Роль инноваций в трансформации современной науки. – 2016. – № 1. – С. 259–261.
14. Михалева, М. Е. Интерактивность как одно из важных требований к электронным образовательным ресурсам / М. Е. Михалева. // Электронная информационно-образовательная среда вуза: проблемы формирования, контекстного наполнения и функционирования. – 2015. – С. 150–152.
15. Мошкарева, Е. Г. Дистанционное обучение дошкольников с ОВЗ как инновационная модель психолого-педагогического сопровождения в образовательном процессе / Е. Г. Мошкарева, А. А. Силина, М. Д. Смирнова. // Специальное образование: Материалы XI Международной научной конференции. – 2015. – С. 204–206.
16. Осин, А. В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения / А. В. Осин. – Москва : Институт ЮНЕСКО, 2011. – 12 с.
17. Покровский, В. И. Энциклопедический словарь медицинских терминов / В. И. Покровский. – Москва : Медицина, 2005. – С. 348.
18. Покровский, В. И. Энциклопедический словарь медицинских терминов / В. И. Покровский. – Москва : Медицина, 2005. – С. 1236.

19. Реброва, Н. П. Физиология сенсорных систем: Учебно-методическое пособие / Н. П. Реброва. – Санкт-Петербург : НП «Стратегия будущего», 2007. – Режим доступа: <http://textarchive.ru/c-1822775-pall.html>
20. Рудь, Л. Н. Дистанционное образование - новое направление в образовании / Л. Н. Рудь, Л. Н. Семенихина // Образование: традиции и инновации. – 2016. – С. 270–273.
21. Синаторов, С. В. Электронные образовательные ресурсы: классификация, требования к ним и принципы их разработки / С. В. Синаторов // Всероссийская научно-практическая конференция «информационные технологии в общем образовании». – Саратов, 2009. – С. 266.
22. Солнышкина, В. В. Роль информационно-коммуникационных средств при обучении глухих и слабослышащих детей / В. В. Солнышкина, П. А. Бавина. // Педагогический опыт: теория, методика, практика. – 2014. – № 1. – С. 283–284.
23. Соловов, А. В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология / А. В. Соловов. – Самара : «Новая техника», 2006. – 464 с.
24. Стебеньева, Т. В. Методический подход к экспертной оценке качества интерфейсных компонент ЭОР / Т. В. Стебеньева, Л. Ю. Лазарева. // Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2015. – № 33. – С. 115–120.
25. Тугоухость у детей / Д. И. Тарасов, А. Н. Наседкин, А. Н. Лебедев, В. П. Токарев. – Москва : Медицина, 1984. – 239 с.
26. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" № 273–ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года. – Режим доступа: <http://fzrf.su/zakon/ob-obrazovanii-273-fz>
27. Хохлова, Е. А. Дистанционное обучение детей с ОВЗ / Е. А. Хохлова. // Профессионализм и гражданственность – важнейшие приоритеты российского образования XXI века. – 2015. – № 2. – С. 256–259.
28. Шахмаев, Н. М. Технические средства дистанционного обучения / Н. М. Шахмаев. – Москва : Знание, 2000. – 276 с.

29. Koznov D. Computer-supported collaborative learning with mind-maps / D. Koznov, M. Pliskin // Communications in computer and information science. – 2008. – P. 478–489.
30. Loizou G. Interactive effects of video, priming, and music on emotions and the needs underlying intrinsic motivation / G. Loizou, C. Karageorghis, D. Bishop // Psychology of sport and exercise. – 2014. № 6. – P. 611–619.
31. Michael J. Hannafin Empirical issues in the study of computer-assisted interactive video / J. Michael // Educational Technology Research and Development. – 1985. № 4. – P. 235–247.
32. Mind maps merging in collaborative work / Koznov D., Larchik E., Pliskin M., Artamonov N. // Pleiades Publishing, Ltd. – 2011. № 6. – P. 315–321.
33. Pyshkin E. Learning History with Timelines: Use Cases, Requirements and Design / E. Pyshkin, N. Bogdanov // Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. 2014. P. 273–280.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень разработок ЭОР для дистанционного изучения истории обучающимися с нарушением слуха в 5-х классах

Раздел курса	Элемент курса	Тип разработки
Жизнь первобытных людей	Лекция «Следы жизни древнейшего человека»	Лента времени
	Страница «Наши далекие предки»	Интерактивная схема
	Упражнение «Древнейший человек»	LearningApps (Пакет SCORM)
Первобытные собиратели и охотники	Упражнение «Собиратели и охотники»	LearningApps (Пакет SCORM)
Первобытные земледельцы и скотоводы	Упражнение «Мотыжное земледелие»	LearningApps (Пакет SCORM)
Счет лет в истории	Страница «Счёт лет в истории»	Лента времени
Государство на берегах Нила	Видеоурок «Древний Египет»	LearningApps (Пакет SCORM)
	Интерактивное видео «Нил»	Интерактивное видео (PlayPosit)
	Интерактивное видео «Фараон»	Интерактивное видео (PlayPosit)
Как жили земледельцы и ремесленники в Египте	Страница «Жители Египта: от фараона до простого земледельца»	Интерактивная схема
	Страница «Военные походы фараонов» из лекции «Древний Египет»	Интерактивная схема
Жизнь египетского вельможи	Интерактивная презентация «Жизнь египетского вельможи»	ActivePresenter(Пакет SCORM)
Религия и искусство Древнего Египта	Интерактивная презентация «Религия древних египтян»	ActivePresenter (Пакет SCORM)

Окончание приложения А

Раздел курса	Элемент курса	Тип разработки
Древнее Двуречье	Интерактивная презентация «Древнее Двуречье»	ActivePresenter (Пакет SCORM)
Вавилонский царь Хаммурапи и его законы	Интерактивная презентация «Вавилонский царь Хаммурапи и его законы»	ActivePresenter (Пакет SCORM)
Финикийские мореплаватели	Интерактивная презентация «Города финикийцев»	ActivePresenter (Пакет SCORM)
Библейские сказания	Видеоурок «Иосиф и его братья». Часть 1	LearningApps (Пакет SCORM)
	Видеоурок «Иосиф и его братья». Часть 2	LearningApps (Пакет SCORM)
Древнееврейское царство	Страница «Древнееврейское царство»	Лента времени
	Упражнение «Карта «Древнееврейское царство»»	LearningApps (Пакет SCORM)
Ассирийская держава	Страница «Ассирийская держава»	Лента времени
	Упражнение «Карта «Ассирийская держава»»	LearningApps (Пакет SCORM)
Персидская держава	Страница «Персидская держава «царя царей»»	Лента времени
	Упражнение «Завоевательные походы персов»	LearningApps (Пакет SCORM)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Критерии оценивания образовательных ресурсов

№	Показатель
	Техническая экспертиза:
1	Возможность выполнения заданий в индивидуальном темпе
2	Материалы сгруппированы по темам
3	Наличие разделов и заголовков страниц
	Содержательная экспертиза:
4	Соответствие программе обучения
5	Наличие всех компонентов образовательного процесса: получение информации; практические занятия; аттестация (контроль учебных достижений)
6	Соблюдение последовательности в представлении материалов («от простого к сложному»)
7	Постраничное представление информации (объем содержания уместается в экран и не требует прокрутки)
	Эргономическая экспертиза:
8	Медиа контент, содержащий звуковой ряд, сопровождается титрами
9	Текст выстроен конкретно, без скрытого смысла (отсутствуют сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, пословицы и поговорки, заимствованные слова, образные выражения и т.д.)
10	Наглядные средства (изображения, схемы, макеты и др.) не просто сопровождают учебный материал, но и наглядно раскрывают его содержание
11	Доминирование одного вида деятельности на протяжении работы с обучающим видео
12	Наличие инструкций (текст + иллюстрации) по работе с разными элементами курса

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Лист экспертной оценки ЭОР

Показатель	Критерий
Наглядные средства (изображения, схемы, макеты и др.) не просто сопровождают учебный материал, но и наглядно раскрывают его содержание	1 – наглядные средства раскрывают содержание материала 0 – наглядные средства просто сопровождают учебный материал
Текст выстроен конкретно, без скрытого смысла (отсутствуют сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, пословицы и поговорки, заимствованные слова, образные выражения и т.д.)	2 – текст прост для понимания 1 – в тексте содержатся сложносочиненные и сложноподчиненные предложения 0 – текст состоит из сложносочиненных и сложноподчиненных предложений, присутствуют образные выражения и заимствованные слова
Медиаконтент, содержащий звуковой ряд, сопровождается титрами	1 – соответствует 0 – не соответствует
Возможность выполнения заданий в индивидуальном темпе	1 – есть возможность выполнять в индивидуальном темпе 0 – присутствуют ограничения по времени выполнения
Постраничное представление информации (объем содержания уместается в экран и не требует прокрутки)	1 – учебная информация уместается в экран и не требует прокрутки 0 – информация занимает большую часть страницы и требует прокрутки
Наличие инструкций (текст + иллюстрации) по работе с разными элементами курса	2 – на странице курса размещена текстовая инструкция, содержащая иллюстрации 1 – на странице курса размещена текстовая инструкция 0 – инструкция отсутствует или составлена не корректно

Окончание приложения В

Показатель	Критерий
Наличие разделов и заголовков страниц	1 – курс состоит из разделов, которые в свою очередь содержат в себе элементы, каждому элементу присвоено название 0 курс не содержит разделов
Доминирование одного вида деятельности на протяжении работы с обучающим видео	1 – в процессе работы с обучающим роликом преобладает один вид деятельности 0 – в процессе работы с обучающим роликом вид деятельности постоянно сменяется

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт педагогики, психологии и социологии
Кафедра информационных технологий обучения и непрерывного образования



БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

44.03.01 Педагогическое образование

44.03.01.09 Информатика и информационные технологии в образовании

**Электронные образовательные ресурсы для дистанционного
изучения истории обучающимися с нарушением слуха в 5-х классах**

Руководитель 18.06.18 доц. каф. ИТОиНО, канд. пед. наук Е.В. Ермолович
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник 18.06.18 Е.П. Богданова
подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2018