

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Зямбайгуртская средняя общеобразовательная школа имени В.Е.Калинина
Вавожского района Удмуртской Республики

Исследовательская работа

«Развитие средств связи»

Учащийся:
Кленов Степан Олегович
10 класс

Руководитель:
Иванкова Тамара Юрьевна
Учитель физики

Ижевск 2022

Оглавление

Введение – 3-4 стр.

Основная часть – 5-14 стр.

История телекоммуникаций: от древности до наших дней – 5 стр.

История развития связи Удмуртии – 6-10 стр.

Удмуртская литература и средства связи – 11 -14 стр.

Заключение – 15 стр.

Литература – 16 стр.

Введение

В прошлом человечество пользовалось различными примитивными видами сигнализации и связи в целях сверхбыстрой передачи важной информации в тех случаях, когда по ряду причин традиционные виды почтовых сообщений не могли быть использованы. Это, например, огни, зажигаемые на возвышенных участках местности, или же дым от костров должен был оповестить о приближении врагов либо о грядущем стихийном бедствии. Такие способы до сих пор используются заблудившимися в тайге или туристами, испытывающими бедствие. Некоторые племена и народы использовали для этих целей определённые комбинации звуковых сигналов от ударных (например там-тамы и др. барабаны) и духовых (охотничий рог) музыкальных инструментов, другие научились передавать определённые сообщения, манипулируя отражённым солнечным светом при помощи системы зеркал.

21 век – это век коммуникаций. Возможности общения расширились благодаря новым изобретениям. Современный человек не представляет своей жизни без постоянного использования сотовой связи, интернета, телефона. То, что совсем недавно казалось фантастическим, стало частью нашей жизни. Изобретения совершенствуются, становятся все более удобными и многофункциональными, компактными, доступными для потребителей. Расширяются сферы их применения.

Проблема

В течение всей своей истории для передачи информации человек изобрел и продолжает изобретать разнообразные средства связи. В своей работе я планирую выяснить, какие средства связи из всех, созданных к настоящему моменту, наиболее эффективны и используются по сей день.

Актуальность: На сегодня без средств связи невозможно представить себе жизнь современного человека. Они - неотъемлемая часть производственного процесса и нашего быта.

Цель работы: Изучение становления и развития средств связи.

Задачи:

- Изучить историю телекоммуникаций: от древности до наших дней;
- Проанализировать историю развития связи в Удмуртии;
- Исследовать средства связи: письмо, книга, телефон в произведениях удмуртских писателей: "Вуж юрт" Геннадия Красильникова, Михаила Худякова "Дорвыжы",

Кедра Митрея "Секыт Зйбет", Михаила Коновалова «Гаян», Григория Медведева «Лозя бесмен»

Объект исследования: средства связи

Предмет исследования: роль средств связи в произведениях удмуртской литературы, в развитии Удмуртской Республики.

Методы исследования: краеведческий поиск – изучение знаний по истории, этнографии, филологии;

анализ;

исследование;

работа с разными СМИ;

Гипотеза исследования: предполагается, что развитие средств связи может повести за собой изменения в жизни современного человека.

История телекоммуникаций: от древности до наших дней

Телекоммуникация – это наука и технология связи на расстоянии. Способность передавать информацию быстро, точно и эффективно всегда была одним из основных направлений развития человеческих инноваций. От доисторического человека с его сигнальными огнями до современных высокопоставленных руководителей с новейшим смартфоном, коммуникация по-прежнему остается ключом к выживанию и успеху.

Потребность в общении, в передаче и хранении информации возникла и развивалась вместе с развитием человеческого общества. Информационная сфера деятельности человека является определяющим фактором интеллектуальной, экономической и оборонной возможностей человеческого общества, государства.

История развития коммуникаций довольно чётко делится на три накладывающихся друг на друга эпохи, которые по используемым средствам передачи информации можно условно назвать: человек, электричество, компьютер. Вначале для передачи сообщений человек использовал только свои органы: ноги, руки, глаза, уши. Информацию на короткие расстояния передавали (как это делают до сих пор) при помощи устной речи и жестов. При этом понятно, что такое общение возможно, только если оба его участника находятся близко друг к другу. Для передачи сообщений на дальние расстояния бежали гонцы, били в барабаны, трубили в рог, жгли костры на курганах, пускали солнечных зайчиков, махали руками, флажками и другими специальными приспособлениями (оптический телеграф).

Появление письменности и книгопечатания позволило увеличить объём передаваемых сообщений. Лошадь, паровоз, пароход, автомобиль и самолёт повысили скорость транспортировки письменных сообщений. А появление почты удешевило и сделало процесс передачи письменных сообщений доступным для всех.

Принципиальные изменения в транспортировке информации появились с изобретением электричества. Системы коммуникаций с использованием электрических сигналов и радиоволн (телеграф, телефон, радио, телевидение) создали индустрию массовых коммуникаций. Но закат этой эпохи, которую можно назвать электрической, уже виден.

Бурное развитие вычислительной техники внесло в технику и технологию коммуникаций такие революционные изменения, что стремительно зарождающуюся прямо на глазах нынешнего поколения людей систему коммуникаций можно определить только как "компьютерные коммуникации".

История развития связи в Удмуртии

1871г. 18 ноября состоялось открытие Ижевской телеграфной станции.

1894г. Первые телефоны установлены для внутризаводской связи на Ижевском заводе.

1924г. В Ижевске появился первый усилитель. Это было началом радиовещания. К маю 1926 года Общество друзей радио передало первому радиоузлу маломощный усилитель. Во второй половине 1927 года было установлено 250 радиоточек и началась регулярная работа Ижевского радиоузла. Мощность трехлампового усилителя в то время была 8 ватт. Он работал от аккумуляторной батареи. В 1975 году радиоузел представляет собой современный комплекс станционных и линейных сооружений. Общая звуковая мощность его составляет 135 квт. Радиоузел насчитывает 6 опорно-усилительных станций и 15 трансформаторных станций. Протяженность линий радиопередачи в городе составляет 530 километров. Население Ижевска имеет возможность слушать три союзные программы.

1926г. На телеграфе Ижевска был установлен один из первых приемников Б-43, с согласия телефонных абонентов в вечернее время передавались по телефонным линиям радиопередачи из Москвы.

1932г. В Ижевске был создан радиокомитет. К этому времени численность радиоточек в городе увеличилась до двух тысяч.

1932г. 5 ноября в Ижевске была открыта ультракоротковолновая радиовещательная станция. Это новая РВС на волне 363,6 м. Удмуртское радио 2,5 часа в сутки ведет передачи на удмуртском и русском языках.

1935г. 1 февраля установлена непосредственная телеграфная связь между Ижевском и краевым центром — г. Кировым.

1937г. 8 марта начала работать Ижевская городская телефонная станция на 1200 номеров.

1956г. 4 ноября начала свои передачи Ижевская студия телевидения (семнадцатая в стране). В столице республики - Ижевске в сжатые сроки было изготовлено студийное оборудование, в Воткинске — телевизионные камеры. Из Челябинска привезли [120-метровую вышку](#). Первая передача Ижевской студии телевидения состоялась 4 ноября 1956 года. 16 марта 1962 года трудящиеся Удмуртии смотрели первую телевизионную передачу из Москвы, принятую по радиорелейной линии Москва — Свердловск. **«Ванька Жуков»** — так назывался самый первый фильм Ижевской студии телевидения. Главную роль играл в нем ученик 5-го класса 31-й школы Володя Набатов, его деда — народный артист Удмуртии Александр Пастунов.

1962г. 16 марта вступила в строй радиорелейная линия Москва — Свердловск. Люди не могли оторваться от своих экранов. Еще бы: на линии — Москва. Затем мы увидели Пермь и Свердловск, Казань и Горький.

1962г. В сентябре вступила в строй передвижная телевизионная станция. Она дала возможность у себя дома видеть футбольные матчи, спектакли местных театров и репортажи с промышленных предприятий.

1963г. В декабре была установлена обратная телевизионная связь Ижевск — Москва. Это был новый этап в истории развития телевидения в Удмуртии. Впервые московские «телевизионные новости» показали передачу Ижевской студии телевидения: сюжет о победе ижевских металлургов Удмуртии.

1964г. С важнейшими событиями из жизни Удмуртии познакомился зарубежный зритель. Репортаж о делах Республиканской сельскохозяйственной опытной станции транслировался в Болгарии. А выход с конвейера двухмиллионного мотоцикла увидели в Чехословакии.

1970г. Осенью на Ижевской студии телевидения начались передачи по второй программе. Теперь ни одна передача Центрального телевидения не стала закрываться местными. Улучшилось качество приема цветного изображения. В любой из вечеров стало возможным посмотреть художественный фильм, познакомиться с новостями. В 1970 году вышла передача «Ижевск вечерний», которая стала визитной карточкой телевидения. Она просуществовала 22 года и была самой любимой программой у телезрителей.

1975г—1976г. В Ижевске введено 77 тысяч телефонов.

1980г. 12 декабря состоялась первая цветная передача из телецентра, специально построенного к 60-летию автономной республики, Новый телецентр (Песочная, 13) — это комплекс современных сооружений, оборудованных по последнему слову техники. Здесь разместилась 180-метровая башня радиорелейной линии Москва — Свердловск, принимающая и передающая станции, аппаратно-студийный комплекс, производственный корпус, кинолаборатория, здание фильмофототеки. Установлена видеозаписывающая техника, дающая возможность транслировать из Удмуртии репортажи на всю страну.

1988г. Радиотелевизионная мачта в Вараксино, высота 340 метров. Мачта используется для передачи сигналов телевидения и радиовещания в зону покрытия входит практически вся республика.

Цифровая инфраструктура

Благодаря компактному расположению населённых пунктов Удмуртия стала одним из лидеров Приволжского федерального округа и России в целом по доле охвата населения современными услугами связи. Сеть 2G доступна 99,4% жителей региона, в зоне 3G проживает 95,4%, 4G есть у 93,1% населения. В развитие инфраструктуры мобильной связи инвестировано более 1,138 миллиарда рублей, количество базовых станций достигло 2 046.

Госуслуги

Удмуртия вошла в Топ-10 лучших регионов России по качеству предоставления услуг в электронном виде. Доля услуг, получаемых в электронном виде населением, уже несколько лет не опускается ниже 75%. 69,05% жителей региона старше 14 лет имеют подтверждённую учетную запись ЕСИА.

IT-кадры

В Удмуртии уже несколько лет работает проект «ИТ-вектор образования». В нём на данном этапе участвуют 48 школ, два ведущих вуза Удмуртии (Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова и Удмуртский государственный университет), два колледжа, крупнейшие IT-компании и предприятия региона. В 2020 году количество IT-классов в школах выросло почти в два раза: сейчас 3 219 обучающихся занимаются в 158 классах.

МФЦ

С сентября 2020 года в ведение министерства информатизации и связи Удмуртии перешло республиканское учреждение «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» (МФЦ). Это 33 офиса, около 500 окон приема граждан, 238 региональных и 3 545 муниципальных услуг.

За минувший год в МФЦ физическим лицам оказано 934 307 услуг, юридическим лицам – 98 200. По ЕСИА плановый показатель перевыполнен на 11,73% (оказано 92 742 услуг).

Создан единый колл-центр 122 на базе МФЦ Удмуртии. Здесь работают 52 оператора, которые ежедневно обрабатывают порядка 2 600 звонков. Среднее время ответа оператора составляет 4 секунды. Охват заявителей – 100%, в том числе за счёт услуги callback. Чаще

всего жители региона обращаются по вопросам вызова врача на дом, записи на приём к врачу, вакцинации от COVID-19 и оказания госуслуг в МФЦ.

Векторы развития на 2022 год

Цифровая трансформация Удмуртии продолжится и в 2022 году. Сформированная экосистема сервисов для населения «Здоровый гражданин», «Турист», «Пассажир», «Водитель», «Родитель», «Инвестор», «Получаю меры поддержки» и «Активный житель» позволит систематизировать данные, повысить оперативность получения информации и услуг.

Ещё одним важным направлением является достижение «Цифровой зрелости». К 2030 году уровень распространения цифровых технологий ключевых отраслей экономики и социальной сферы должен достигнуть 100%.

Пихтовка – деревня настоящего и будущего

15 декабря 2021 года вся республика вместе с министром сельского хозяйства страны Николаем Патрушевым и руководителем Сбера Германом Грефом, узнали, какой может быть Деревня будущего в нашей стране и республике.

Уникальный проект появился благодаря совместной работе жителей и руководства «Пихтовки», главы республики, министерства сельского хозяйства и продовольствия Удмуртии и команды Сбера под руководством Германа Грефа. (Пихтовка – село в Воткинском районе. Основа экономики – рыбное и сельское хозяйство).

"Пихтовка. Деревня будущего"- первый в стране по комплексному изменению территорий. За время преобразований (а это около полугода) изменилось 13 социальных объектов: школа, Дом культуры, дороги, остановка, детский сад.

На эти цели из бюджетов всех уровней было направлено более 226 миллионов рублей. "Жизнь в удмуртской деревне может быть, как в европейских странах",- уверен директор рыбхоза "Пихтовка" Георгий Крылов.

Из деревень действительно уезжают трудоспособные жители, как следствие с карт исчезают населенные пункты. И чтобы сохранить их нужен комплексный подход, чтобы села становились точками роста экономики.

Конечно, охватить все населенные пункты республики, а это порядка 1900 сел и деревень, невозможно. Но возможно, что такие деревни станут местом притяжения для близлежащих территорий, жители которых также смогут пользоваться всеми благами цивилизации и интересными предложениями от спонсоров.

Понятно, что строительство, ремонт объектов – первое, что бросается в глаза. Однако здесь жители пошли дальше – по их просьбе в селе появился сервис СберМаркет по доставке продуктов и товаров из гипермаркетов Ижевска. В доме культуры, где проходила презентация, установлены развлекательные сервисы Сбера – онлайн-кинотеатр Okko и аудиостриминг СберЗвук. В молодёжной зоне Дома культуры, а также в школьной библиотеке установлены приставки SberBox. В фельдшерско-акушерское здание добавлена функция СберЗдоровье, а школа подключена к СберКлассу – для дополнительного углубленного изучения различных предметов.

Но не только социальные блага пришли в село, так в экономике ждут существенных изменений: на ферме планируется внедрить систему интеллектуального управления от компании «Мустанг Технологии кормления».

"Пример Пихтовки - пример для всей России",- оценил увиденное и услышанное министр сельского хозяйства России Дмитрий Патрушев. Результаты этого проекта будут взяты за основу создания типовых цифровых решений для сельских населенных пунктов в рамках государственной программы "Комплексное развитие сельских территорий".

Изучив и проанализировав историю развития связи в Удмуртии, я обнаружил принципиальные изменения в транспортировке информации с изобретением электричества, доказал, что цифровая инфраструктура является определяющим фактором интеллектуальной, экономической возможностей человеческого общества, государства.

Удмуртская литература и средства связи

История письменности

Понятие письменности в литературе трактуется "1) совокупность письменных памятников какой-либо эпохи и 2) система графических знаков, потребляемых для фиксации речи на письме». Таким образом, письменность в нашем понимании - это совокупность письменных средств общения, включающих понятия системы графики, алфавита и орфографии конкретного языка или же древние письменные памятники. Когда же возникла удмуртская письменность?

Просматривая этнографическую литературу, посвященную изучению жизни, быта, культуры удмуртов, нельзя не заметить, что удмурты с давних времен пользовались определенными знаками - тамгами, которые изображались на камнях, палках, бересте и т.д. Они были нужны для сохранения памяти о количестве каких-либо необходимых в жизни предметов и явлений, обозначения принадлежности тех или иных предметов определенным родам и семьям. О наличии у удмуртов таких знаков мы находим указания в преданиях. Так, например, в одном из преданий, записанном во второй половине 19 века в д. Гулеково Глазовского уезда Вятской губернии Б.Гавриловым, говорится о существовании у удмуртов в древнее время своей книги, которую они сами же сжигают, чтобы та не попала в руки представителей христианской церкви.

В истории России 18 столетие примечательно не только своими преобразованиями, но и мрачными политическими коллизиями русского самодержавия, проявившимися, в первую очередь, в деятельности церковью по христианизации нерусских народностей, которая на Руси на первых порах проводилась посредством насилия и принуждения, жестоких преследований инаковерующих. Однако одни лишь принудительные меры не давали желаемых результатов. Поэтому правительство стало уделять внимание вопросам обучения новокрещенных в школах и подготовке квалифицированных миссионеров из их же среды. В связи с этим, у миссионеров возникла необходимость в овладении языком народа, с которым они работали. Не случайно митрополит Вениаимин Пуцек-Григорович изучал инородческие языки Поволжья. Неудачный опыт прошлого заставил пересмотреть методы обучения нерусских детей в школах, натолкнул на мысль о необходимости обучения учащихся на их родном языке. Учитывая необходимость использования родного языка в школьном обучении, правительство в 1775 году разрешило напечатать первую удмуртскую грамматику под названием "Сочиненіа принадлежащія къ грамматикѣмъ вотскаго языка".

Проанализировав произведения удмуртской литературы, я нашел способы передачи информации с помощью письма, книги, телефона.

В произведениях **"Вуж юрт" (Старый дом) Г.Красильникова** и **«Секыт зибет» К.Митрея** средством связи информации является письмо. Я могу подтвердить это предложениями из текста:

«Вуж юрт»

«Мукет районысь юаса **гожтэт** вуиз, малы, пе, татчы ыстэм дышетйсь, Самсонова Глафира Григорьевна кема уг вуы». (с.170)

«Анаезлэн **гожтэтгъёсысьтыз** тодэ вал, соос дорын квартираын колхозной агроном улэ шуыса». (с.201)

«Фронтисен ини басьтйз мурт кийн **гожтэм** но анаезлэн синвуэнэз коттэм **гожтэтэз**: атаез бырем Смоленской областысь Ельпа город дорын».

К.Митрей "Секыт Зйбет"

«Собере, дас кык ар ортчыса гинэ, бубидлэн та **гожтэтэз** вуиз». (с.80)

«**Гожтэтын** верам кылъёс, трос ке но өвёл соёс, туж-туж мусо потозы». (с.121)

«**Гожтэтэз** лыдзыны дышемез потэмен гинэ, школае мынэм вал Дангыр. Нош зуч кыллы дышетскон сярысь со уг но малпа вал. Тол чоже школае ветлэм бераз, со, ачиз шодылытэк, зуч кылын верамез валаны одъяз, ачиз но зуч кылын вераське ини ожытак.

-Жуго, жуго вылэм бубыме солдатын но. У-у! со убиръёс!.. Юн жуго-шуыса **гожтэ** ук. Чиданы пе уг луы... Тини малы со гуртаз бертыны оз быгаты. Солдатын жуммыса вылды кулиз со отын. Нимзы но, нимзэ но аслэсьтыз пунктэм, «Чамо» **гожтэм** шонерак... Эн сётскы кырныжлы шуэ. Кин со душес, кырныж? Попез съод кырныж шуо гуртгъёсын. Окружной начальник нош кырныж овал-а? Кырныж гинэ овал, кучыран со. Чипыез кучыран зибе ук. Начальник но адыамиез зибе... Быдты пе, озь **гожтэм** буби. Быдтыны луоз кожа вылды. Быдтод со черъёсыз!..

Туж кема малпаськыса пукиз Дангыр, бубизлэсь **гожтэтэсэ** кияз бергатыса. **Гожтэтысь** мазэ ке нош шедьтыны уз лу-а ни шуса, утчаз-утчаз но, номере но оз шедьты.» (с.121).

В произведении **М.Худякова "Дорвыжы"** информация передается с помощью книги:

«Выль толэзь пус, сюр пуктэ» (с.71)

«Юг тӧды кызыпу туйлэсь

Выжы книга лэсьтӱзы,

Гожтӱзы отчы,кызы,

Ку но кыче, мар муген

Инмарлы вӧсяськоно,

Кызы суд ортчытоно,

Ӗеч сямьёсты утӧно». (с.113)

Телефон, как средство связи, фигурирует в произведениях **Михаила Коновалова** «Гаян», **Григория Медведева** «Лозя бесмен»

Михаил Коновалов «Гаян»

«Кыче гинэ кескич выре Нушин, писатель сое туж умой суредат **телефонэн** вераськон дыръяз: огшоры адями вераськыкуз, со кесяськыса, трубкаез ик пильымон вераське, нош дирекциясы звонок дыръя со «ыжпилэсь но жум луэ но аппарат борды ик лякиське» (с.8)

«**Телефон** шоры чик учкытэк, трубкаез кутэ, собере кален гинэ дыртытэк вазе.»(с.266)

«**Телефон** пыр куара кылытояз,бамсэръесыз уг вошъясько.»(с.266)

Григорий Медведев «Лозя бесмен»

«Мар гинэ со ой сӧтысал али, районэ **телефон** ке кыскемын луысал!»(с.345)

«**Телефон** вань уга.»с.558)

«Надька соку ик правление бызьыса, райкоме **телефон** пыр машина куриз.»(с.644)

Таким образом, анализируя произведения удмуртских писателей, этнографическую литературу, я:

убедился, что письмо и телефон помогают передавать нужную информацию в короткие сроки, а книга – это машина времени, которая может поведать нам о прошлом, рассказать о настоящем, показать будущее;

узнал, что удмурты с давних времен пользовались определенными знаками - тамгами, которые изображались на камнях, палках, бересте; в 1775 году была напечатана первая удмуртская грамматика под названием "Сочиненіа принадлежащія къ грамматике вотскаго языка", созданная митрополитом Вениамином Пуцек-Григоровичем.

Заключение

История развития связи показывает, что на протяжении многих лет человек пытался удовлетворить свою потребность в передаче информации на расстояние. Он придумывал и придумывает все новые и новые приспособления для того, чтобы увеличить это расстояние, расширить и разнообразить объем передаваемой информации. А средства передачи информации становились все компактнее и доступнее большому кругу людей.

Изучив развитие средств связи мне стало интересно, насколько широко в нашей стране и в Удмуртии используются современные возможности обмена информацией, убедился, что цифровая инфраструктура является определяющим, эффективным фактором интеллектуальной, экономической возможностей человеческого общества, государства; произведения удмуртской литературы могут поведать нам о прошлом, рассказать о настоящем, показать будущее.

Результатом моих исследований являются новые знания из истории развития средств связи в Удмуртии. Анализируя произведения удмуртских писателей, я убедился, что средства связи играют огромную роль в передаче важной информации. Узнал, что в 1775 году была напечатана первая удмуртская грамматика под названием "Сочиненіа принадлежаща къ грамматике вотскаго языка", созданная митрополитом Вениамином Пуцек-Григоровичем.

Перспективы дальнейшего исследования по данной проблеме:

Изучение развития и роли компьютерных коммуникаций в современном мире.

Практическая значимость: изученный материал можно использовать на уроках физики, истории, литературы; можно создать информационный стенд «Эволюция средств связи».

Литература:

1. РАН. УрО. Удмуртский институт истории языка и литературы. Сост. Л.М.Ившин. Первые печатные книги на удмуртском языке: Глазовское наречие. – Ижевск, 2003 г. – 560 с.
2. Красильников Г.Д. Вуж юрт: дилогия, веросьёс. – Ижевск: Удмуртия, 2005. - 389 с.
3. Кедр Митрей. Секыт зйбет: роман но веросьёс. – Ижевск: Удмуртия, 1973. - 148 с.
4. Коновалов М. А. Гаян роман / М. А. Коновалов ; пер. с удм. С. Никитин , худож. Р. К. Тагиров. – Ижевск:Удмуртия, 1967. - 211 с.
5. Медведев Г.С. Лёзя бесмен : роман-трилогия, верос, - Ижевск : Удмуртия, 2006. - 709 с.
6. Худяков М. Г. Дорвыжы - Ижевск : УИИЯЛ УрО РАН, 2004. – 137с.
7. <https://iz-article.ru/>
8. Чекунов Р.П. Пихтовка – деревня настоящего и будущего // газета Авангард. – 2021. - №50. – с.4-5