

проведения аттестации педагогов, что влияет на оценку качества их работы и, соответственно, на качество образования.

4. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14 августа 2020 г. № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации» [5]. Этот документ устанавливает требования к содержанию и структуре официальных сайтов образовательных организаций, что также влияет на доступность информации о качестве образования.

5. Локальные нормативные акты. Образовательные организации также могут разрабатывать свои локальные нормативные акты, которые регулируют вопросы оценки качества образования. К ним относятся положения, регламенты, инструкции и другие документы, определяющие порядок и процедуры оценки качества.

Заключение

Результаты исследования показывают, что современные подходы к оценке качества школьного образования характеризуются многогранностью и сложностью. Они включают в себя элементы стандартизации, технологической модернизации и междисциплинарного взаимодействия и многое другое. Приведем несколько примеров

Однако реализация этих подходов сталкивается с рядом вызовов, включая необходимость учета индивидуальных особенностей учащихся, обеспечение равноправного доступа к образованию и создание эффективных механизмов оценки.

Список литературы

1. Единая система оценки качества школьного образования в России // Официальный сайт Росособнадзора. URL: https://obrnadzor.gov.ru/wp-content/uploads/2020/12/esoco_rus_print.pdf (дата обращения: 20.01.2025).
2. Что такое внутренняя система оценки качества образования (ВСОКО) // Официальный сайт Департамента надзора и контроля в сфере образования Республики Татарстан. URL: <https://obrnadzor.tatarstan.ru/kakova-raznitsa-mezhdusvoko-i-vshk.htm> (дата обращения: 20.01.2025).
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 20.01.2025).
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. N 762 «Об утверждении Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209220002> (дата обращения: 20.01.2025).
5. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14 августа 2020 г. № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации». URL: <https://base.garant.ru/74901486/> (дата обращения: 20.01.2025).

О ПРИНЦИПАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БЕСПРОВОДНЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Нестеренко Е.Д., Долгих П.Д.
АНОО ВО «Воронежский институт
высоких технологий», Воронеж,
e-mail: bbosly@yandex.ru

Система сотовой связи – это сложная и гибкая техническая система, которая допускает большое разнообразие как в вариантах конфигурации, так и в наборе выполняемых функций. Примером сложности и гибкости системы является способность обеспечивать передачу как голосовой, так и других видов информации, особенно текстовых сообщений и компьютерных данных [1, 2]. Что касается передачи голоса, то это традиционная двусторонняя телефонная связь, многосторонняя телефонная связь (так называемая конференц-связь – в разговоре одновременно участвуют 2 или более абонента), внедрение голосовой почты при организации обычного двустороннего телефонного разговора, начинающегося со звонка, автоматический набор номера, ожидание вызова и возможны режимы переадресации вызовов.

Система сотовой связи строится в виде набора ячеек или сотиков, которые охватывают территорию города с зоной обслуживания, например пригород. Ячейки обычно схематично изображаются в виде правильных шестиугольников одинакового размера, поэтому мы называем систему *honeycomb*, потому что она похожа на пчелиные соты [3]. Сотовая связь, или ячеистая структура системы, напрямую связана с принципом повторного использования частоты, основным принципом сотовых систем, который определяет эффективное использование выделенного частотного диапазона и высокую пропускную способность системы [4,5].

В центре каждой ячейки расположена базовая станция, которая предоставляет услуги всем мобильным станциям (абонентским радиотелефонам) в этой ячейке. Когда абонент перемещается из одной ячейки в другую, услуга передается с одной базовой станции на другую. Все базовые станции системы имеют доступ к российской сети взаимосвязанной связи (VSS), особенно если это происходит в городе, доступ к обычной городской проводной телефонной сети.

На самом деле ячейки никогда не имеют строго геометрической формы. Фактические границы ячейки имеют форму неправильных кривых, зависящих от условий распространения и затухания радиоволн – рельефа местности, характера и плотности растительности и построек и тому подобных факторов. Кроме того, границы передачи услуг мобильной станции от одной ячейки к другой могут смещаться в пределах

определенного диапазона в зависимости от изменений условий распространения радиоволн и направления движения мобильной станции, поэтому границы ячейки, как правило, четко не определены. Аналогично, местоположение базовой станции лишь приблизительно совпадает с центром ячейки, и также нелегко четко определить, имеет ли ячейка неправильную форму. Если на базовой станции используется направленная (анизотропная в горизонтальной плоскости) антенна, базовая станция фактически достигает границы ячейки. Кроме того, система сотовой связи может включать в себя несколько центров коммутации, что может быть связано с развитием системы или ограниченной пропускной способностью коммутатора.

Мобильная станция состоит из:

- Блока управления,
- Приемопередающий блок,
- Антенный блок.

Антенный блок является самым простым по конфигурации и включает в себя саму антенну и переключатель приема и передачи. Последняя из цифровых станций может представлять собой электронный коммутатор, который подключает антенну либо к выходу передатчика, либо к входу приемника, поскольку мобильная станция цифровой системы не функционирует для одновременного приема и передачи.

Блок управления включает в себя микрофонную трубку – микрофон и динамик, клавиатуру и дисплей. Клавиатура (панель набора номера с цифровыми и функциональными клавишами) используется для отображения телефонного номера вызываемого абонента и команды, определяющей режим работы мобильной станции, цифровой дисплей используется для отображения различной информации, предоставляемой устройством, и режима работы станции.

Устройство приемопередатчика гораздо сложнее. Передатчик состоит из:

- Аналого-цифрового преобразователя (АЦП) – Преобразует сигнал с выхода микрофона в цифровой формат, а вся последующая обработка и передача аудиосигнала осуществляется обратным цифроаналоговым преобразователем (АЦП);

- Речевой кодер кодирует речевой сигнал – для уменьшения его избыточности, то есть для преобразования сигнала в цифровом формате по определенным законам, чтобы уменьшить объем информации, передаваемой по каналу связи;

- Канальный кодировщик – предоставляет дополнительную (избыточную) информацию к цифровому сигналу, поступающему с выхода речевого кодировщика, предназначенную для защиты от ошибок при передаче сигнала по линиям связи;

- Модулятор – переводит информацию кодированного видеосигнала на несущую частоту.

Список литературы

1. Преображенский А.П., Комков Д.В., Ломов И.С., Михалин С.С. Проблемы проектирования беспроводных систем связи // Наука и современность. 2010. № 4-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-proektirovaniya-besprovodnyh-sistem-svyazi> (дата обращения: 15.02.2025).
2. Степанова И.В. Вопросы построения и проектирования систем беспроводного широкополосного доступа технологий WiFi и Mesh // T-Comm. 2016. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-postroeniya-i-proektirovaniya-sistem-besprovodnogo-shirokopolosnogo-dostupa-tehnologiy-wifi-i-mesh> (дата обращения: 15.02.2025).
3. Преображенский А.П. О проектировании беспроводных сетей связи на основе методов искусственного интеллекта. Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2014. № 2(4). URL: https://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2015/01/Preobrazheskiy_4_14_2.pdf (дата обращения: 15.02.2025).
4. Кириллов А.А. Проектирование беспроводной сети // Молодой ученый. 2018. № 24 (210). С. 20-24. URL: <https://moluch.ru/archive/210/51386/> (дата обращения: 15.02.2025).
5. Преображенский Ю.П. О проблемах проектирования беспроводных сетей // Проблемы развития современного общества: Сборник научных статей 6-й Всероссийской национальной научно-практической конференции, в 3-х томах, Курск, 22–24 января 2021 года. Том 3. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. С. 31-33.

УПРАВЛЕНИЕ «УМНЫМ ДОМОМ»

Новиковский К.В., Котов А.В.

*АНОО ВО «Воронежский институт
высоких технологий», Воронеж,
e-mail: bbosly@yandex.ru*

Умный дом – это жилой дом современного типа, организованный для проживания людей при помощи автоматизации и высокотехнологичных устройств [1]. Под «умным» домом следует понимать систему, которая обеспечивает безопасность, комфорт и ресурсосбережение для всех пользователей [2].

По первоначальной задумке «Умный дом» не предполагает реализацию интеллектуального управления окружением (даже исходное слово smart здесь понимается в смысле удобный). Система управляется по профилям с приоритетами или в ручном режиме (с пульта).

Но с развитием систем искусственного интеллекта и расширением функциональных возможностей оборудования, именно «интеллектуальное» управление окружением становится вполне реализуемым и даже желательным. При котором система «умный дом» — это «мыслящее здание», самостоятельно принимающее решения в изменяющихся обстоятельствах.

Целью работы является разработка методики динамического синтеза пользовательского профиля, обеспечивающая компромисс между комфортом и безопасностью пользователей в системе УД.

Для достижения указанной цели были решены следующие задачи [3,4]:

- 1 Исследована предметная область;
- 2 Составлена комплексная модель обстановки в «Умном доме» и сформирована база знаний;