

УДК 378.147

**Роль технических средств реабилитации в образовательном процессе
студентов-инвалидов МГТУ им. Н.Э.Баумана**

*Волков А.В., заведующий лабораторией ГУИМЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: В.М. Крикун, к.т.н., доцент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
guimc@bmstu.ru*

МГТУ им. Н. Э. Баумана является признанным лидером в России и за рубежом в области разработки и реализации программ высшего профессионального интегрированного образования инвалидов (по слуху). Успехи Головного учебно-исследовательского центра (ГУИМЦ) МГТУ им. Н. Э. Баумана отмечены как на государственном, так и международном уровнях.

При всем существующем в мире многообразии подходов к организации обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, можно выделить два основных:

- дефектологический, нацеленный на исправление дефектов в сегрегационных условиях специальных образовательных учреждений,
- интеграционный, в котором акцент делается на создание специальных условий деятельности и окружения этих лиц в образовательном учреждении общего типа.

ГУИМЦ МГТУ им. Н. Э. Баумана пошел по второму пути. В период развития ГУИМЦ была разработана и реализована инновационная модель непрерывного многоуровневого интегрированного (вариативного по форме включая инклюзивное) высшего профессионального образование инвалидов и других лиц с ограничениями возможностей здоровья [1]. В области профессионального образования очевидным приоритетом является интеграция, которая наилучшим способом обеспечивает инвалидам равные права и возможности в получении профессии, повышении квалификации, рациональном трудоустройстве и эффективной занятости.

К числу особенностей организации учебного процесса в учреждениях высшего профессионального образования с интегрированным обучением инвалидов следует отнести следующие моменты:

- широкое использование, наряду с обычными, специальных педагогических технологий и приемов для обучения инвалидов;
- применение специальных технических средств и технологий, способствующих адаптации студентов-инвалидов в образовательно-реабилитационный процесс;
- индивидуализация профессионального образования;
- сочетание профессионального образования с другими формами профессиональной реабилитации, а также с медицинской и социальной реабилитацией инвалидов;
- обеспечение доступности учебного процесса и их активного участия в нем;
- педагогическая и психологическая поддержка инвалидов.

Специальные образовательные и реабилитационные потребности [2] студентов с ограниченными возможностями слуха, как правило, вызваны не только самой потерей слуха и сопутствующими многочисленными заболеваниями, но и недостаточной и несвоевременной квалифицированной реабилитацией на протяжении жизни, а также неадекватной (большой частью недостаточной) психолого-педагогической и коррекционной поддержкой в период обучения в школе.

Выявление специальных образовательных и реабилитационных потребностей студентов с ограниченными возможностями слуха необходимо преподавателям, обучающим таких студентов в университете общего типа – и те, и другие постоянно сталкиваются с определенными проблемами: преподаватели - как донести информацию в полном объеме, студенты – полноценно воспринять и осмыслить новый материал.

Использование информационных технологий в качестве базиса образовательно-реабилитационного процесса обучения инвалидов по слуху позволяет создать систему поддержки, обеспечивающую такому студенту возможность её использования как ступеньки для того, чтобы подняться до среднего уровня студентов, не имеющих таких проблем.

Понимание специфики [3] слухового восприятия студента-инвалида и его когнитивных возможностей позволяет преподавателю трансформировать подачу материала (углубление и уплотнение учебной информации) в максимально-воспринимаемую. Завершает «упаковку» контента применение специальных технических средств обучения, которые формируют информационный безбарьерный канал и обеспечивают его эффективное восприятие студентом. Для удовлетворения потребностей одних и других в ГУИМЦ на протяжении многих лет успешно используется разнообразные вспомогательные средства, перечень которых и технологический уровень

расширяется и возрастает. В список устройств включаются как беспроводные радиосистемы, так и звукоусиливающая аппаратура. На сегодняшний день технологии беспроводной передачи звука являются самым эффективным средством для улучшения разборчивости речи в сложных акустических ситуациях, каковыми являются любые помещения университета, даже специализированные.

Возможности современных моделей радиосистем [4], используемых в образовательных учреждениях разного уровня, которые уже стали многоканальными, позволяющими выбирать «свободную» от помех частоту, в значительной степени расширились интегрированием в них акустических систем свободного звукового поля.

Используемая звуковая колонка импортного производителя Oticon во время учебных занятий обеспечивает высокую степень направленности и минимальную реверберацию, то есть это процесс уменьшения интенсивности звука при его многократных отражениях. Колонка обеспечивает чистый и качественный сигнал на всей площади учебной аудитории, что позволяет всем студентам–инвалидам без дополнительных усилий слышать преподавателя вне зависимости от их месторасположения. Равномерность звукового поля, формируемое колонкой, исключает влияние вышеуказанных факторов, уравнивает первые, последние ряды и боковые места (как видно из рис. 1, когда громкость голоса преподавателя снижается при увеличении дистанции), а как одно из следствий – снимает остроту проблемы «недослышал-недопонял» при определенных внутренних групповых конфликтах.

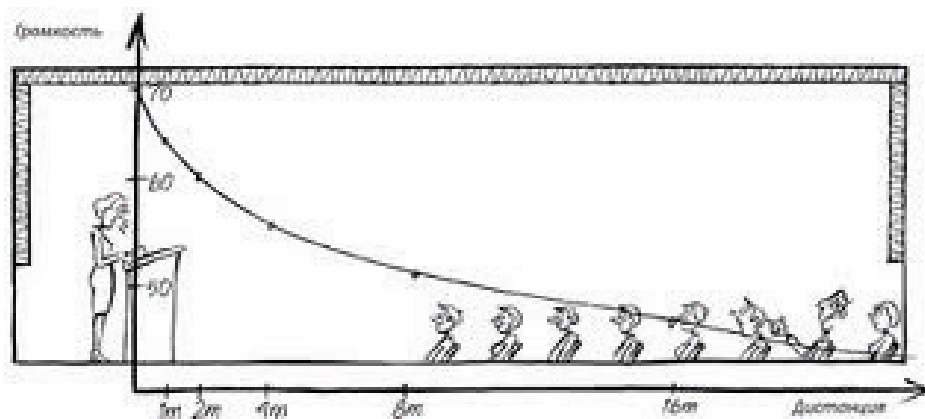


Рис. 1. Взаимосвязь уменьшения громкости голоса с увеличением расстояния

Возможности колонки Oticon позволяют:

- постоянно автоматически измерять уровень шума в помещении и менять свои собственные настройки для достижения оптимального отношения сигнал-шум;

- комфортно воспринимать звуковую информации людям с нарушенным слухом и не имеющим нарушений, самому преподавателю;
- снизить нагрузки на голосовой аппарат преподавателя;
- простота и удобство использования;
- мобильность;
- возможность использования системы в диалоговом режиме (два микрофона могут использоваться одновременно для группового преподавания или участия учащихся во время урока).

Что позволяет преподавателю концентрироваться на передаче информации и не отвлекаться на отслеживание и регулировку настройки частоты и уровня громкости.

Техническое средство относится к коллективным средствам образовательно-реабилитационного процесса, так как полезно для студентов-инвалидов, с любой потерей слуха. Все элементы радиосистемы совместимы друг с другом, приемники и передатчики можно использовать в разных комбинациях, они легко совместимы со слуховыми аппаратами студентов.

Студенты с сильной потерей слуха используют дополнительно приемники, чтобы получить чистый голос преподавателя напрямую в слуховой аппарат, вторым достаточно усиления голоса преподавателя. Немаловажным фактором при использования практически любых технических средств является дружественный интерфейс. Если рассматривать колонку с передатчиками, здесь все устроено на интуитивном уровне, что позволяет разобраться с устройством за короткий промежуток времени. Не стоит забывать про обратную связь между техническим средством и преподавателем, который может легко контролировать каждого студента-инвалида, использует ли он техническое средство образовательно-реабилитационного процесса или нет, благодаря световым индикаторам на лицевой стороне приемника.

Конечно, очень большую роль здесь играет фактор заинтересованности преподавателя в использовании новейших технических средств, как показано на рис. 2.



Рис. 2. Использование радиосистем в образовательном процессе

Все преподаватели ГУИМЦ активно используют технические средства, потому что видят отдачу от студентов-инвалидов на своих занятиях. Улучшается усвояемость материала студентами, во время занятий задают грамотные и интересные вопросы, и в конце курса отлично разбираются в пройденной тематике. Все занятия ведутся с использованием технических средств реабилитации индивидуального и коллективного назначения, либо для одного студента либо для всей группы. В последнее время в связи с развитием технических средств обучения наблюдается тенденция смещения способа подачи учебного материала в сторону цифрового её представления.

Использование разработанных ГУИМЦ образовательных модулей, систем и устройств в реальных условиях учебного процесса позволяет сделать новый шаг в формировании специализированной безбарьерной образовательно-реабилитационной среды для разностороннего развития и совершенствования способностей к восприятию и воспроизведению общеобразовательных, профессиональных и других знаний лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Список литературы

1. А.Г. Станевский. Модель инновационного образования инвалидов, интегрированного с социальной политикой // Интегрированное профессиональное образование инвалидов по слуху в МГТУ им. Н.Э.Баумана: Сб. науч. тр. / Под ред. А.Г. Станевского. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2000. - С. 19-27.
2. А.Г. Станевский, З.Ф. Столярова. Идея и обоснование предметных коррекционных курсов // Психологическая наука и образование. 2012. № 1. С 46 – 55.
3. Э.И. Леонгард. Всегда вместе. Программно-методическое пособие для родителей детей с патологией слуха. Часть I //ООО «Полиграф сервис», 2002. — 80 с.
4. А.Г. Станевский, Е.Ю.Никитина Беспроводные технологии в обучении слабослышащих и глухих студентов // Радуга звуков 2012.