

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ЦЕНТР РЕАБИЛИТАЦИИ (ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА)**

142190, г. Москва, г. Троицк  
тел: 8 (495) 841-68-45, факс: 8 (495) 549-53-72  
сайт: fgbucr.ru, e-mail: info@fgbucr.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ ЦР Минздрава России

М. В. Сухинин

2014 г.



**Дополнительная образовательная программа**  
**социально-педагогической направленности**

**«Комплексная психолого-педагогическая реабилитация детей**  
**с нарушением слуха после кохлеарной имплантации»**

Москва  
2014

Настоящая программа разработана в соответствии со статьями 12 и 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Составители программы:

1. Браудо Татьяна Евгеньевна (учитель-дефектолог, логопед ФГБУ Центр реабилитации (для детей с нарушением слуха) Минздрава России);
2. Ильинская Мария Владимировна (педагог-психолог ФГБУ Центр реабилитации (для детей с нарушением слуха) Минздрава России);
3. Конюхова Мария Юрьевна (учитель-дефектолог, сурдопедагог ФГБУ Центр реабилитации (для детей с нарушением слуха) Минздрава России);
4. Пиддубринный Сергей Викторович (главный врач ФГБУ Центр реабилитации (для детей с нарушением слуха) Минздрава России).

### **Содержание:**

Пояснительная записка.....	3
Паспорт программы.....	8
Содержание программы.....	11
Учебно-тематический план.....	22
Методическое обеспечение программы.....	25
Оценка эффективности программы.....	26
Список литературы.....	39

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нарушение слуховой функции у ребенка не только ограничивает возможность его общения с окружающим миром, но нередко вызывает и гораздо более тяжелые последствия - отставание в психофизическом развитии, нарушение крупной и мелкой моторики, координации движений, разнообразные эмоционально-волевые и иные психологические нарушения.

В конечном счете, рано сформировавшаяся глухота и тугоухость при отсутствии должной коррекции ведет к существенному ограничению жизнедеятельности и социальной недостаточности во взрослом возрасте.

Судьба ребенка с нарушением слуха определяется такими факторами, как возраст, в котором произошло нарушение слуховой функции, срок обнаружения дефекта, степень поражения слуха и правильность оценки потенциальных возможностей остаточной слуховой функции, а также своевременность начала коррекционных мероприятий, направленных на мобилизацию остаточных функциональных возможностей пострадавшего слухового анализатора ребенка.

В последние 2 десятилетия значительно расширился арсенал методов лечения детей с нарушением слуха, появились принципиально новые возможности их реабилитации.

Эти методы можно разделить на 4 группы:

1. Медицинские методы (консервативное лечение и хирургические методы);
2. Технические методы (слухопротезирование цифровыми слуховыми аппаратами);
3. Психолого-педагогические методы (развитие у детей слуха, речи, мышления и других психических функций), которые необходимы при использовании любых медицинских и технических методов реабилитации.
4. Социальные методы, которые направлены на адаптацию и социализацию неслышащего ребенка в окружающем мире, получение им образования и дальнейшую трудовую деятельность.

К последним методам можно отнести и законодательную базу, обеспечивающую бесплатное предоставление детям высокотехнологичных устройств (технических средств), их установку и последующую полноценную реабилитацию.

Таким образом, сегодня необходимо говорить о единой медико-технико-педагогической социальной технологии слухоречевой реабилитации глухих детей, в которой эффективность каждого метода зависит от других методов (И. В. Королева, 2006).

Возможность развития у ребенка слуха и речи педагогическими методами определяется тем, насколько рано у ребенка будут выявлены нарушения слуха и проведено адекватное медикаментозное лечение, слухопротезирование или хирургическое лечение.

В то же время успешность хирургического лечения глухоты и тугоухости зависит от адекватности педагогической реабилитации (как в дооперационный, так и послеоперационный период).

На сегодняшний день единственным эффективным методом комплексной реабилитации детей с сенсоневральной глухотой и выраженной степенью тугоухости является **кохлеарная имплантация (КИ)**.

При кохлеарной имплантации производится хирургическая операция, в процессе которой во внутреннее ухо пациента вводятся электроды, обеспечивающие восприятие звуков благодаря электрической стимуляции слухового нерва. Наружная часть системы КИ представлена сложным электронным устройством – речевым процессором.

Вместе с тем, кохлеарная имплантация не позволяет глухим детям сразу же после подключения речевого процессора различать звуковые сигналы и пользоваться речью в коммуникативных целях, поскольку она не компенсирует функцию слуховой коры, а может лишь обеспечить доставку акустической информации к мозгу.

После проведения операции ребенок нуждается в комплексной, систематической и четко структурированной помощи по развитию слухового восприятия, речи и невербальных навыков.

Принципиально важно понимать, что кохлеарная имплантация – это не только хирургическая операция, а комплексный метод реабилитации детей с глухотой и выраженной степенью тугоухости, осуществляемый командой специалистов различных профилей: врачей - оториноларингологов, сурдологов, неврологов, электрофизиологов, сурдопедагогов, логопедов, психологов, социальных педагогов (Г. А. Таварткиладзе).

При благоприятных условиях (правильном отборе кандидатов, качественно проведенном хирургическом этапе, наличии мотиваций у родителей, качественной сурдопедагогической реабилитации) эта информация обеспечивает ребенку с врожденной глухотой возможность воспринимать чужую речь и эффективно развивать собственную.

Таким образом, послеоперационная реабилитация является наиболее длительной и трудоемкой составной частью мероприятий по кохлеарной имплантации, но без нее невозможно достижение оптимального результата указанной методики.

В настоящее время признано, что ребенок с врожденным нарушением слуха должен быть слухопротезирован в возрасте 3-6 мес., а кохлеарную имплантацию глухому ребенку необходимо провести до 1,5 - 2 лет (Г. А. Таварткиладзе, 2007).

Многоцентровые исследования показали, что если дети проимплантированы в возрасте 2 - 2,5 лет, то порядка 50% из них в будущем идут в общеобразовательную школу.

Если КИ произведена в возрасте 1 года, то их число детей, которые могут учиться в общеобразовательной школе достигает 60-65%, а если операция произведена в возрасте 6-9 месяцев, то процент увеличивается до 80 (оставшиеся 20% — дети со сложной структурой дефекта).

По материалам 2-го Национального конгресса аудиологов и 6-го Международного симпозиума «Современные проблемы физиологии и патологии слуха» (Суздаль, 2007) раннее выявление глухоты у одного ребенка в возрасте до 6 месяцев с проведением полноценной программы кохлеарной имплантации позволяет сократить расходы государства на специальное образование и социальную поддержку, составляющие более 26 млн. руб. (пожизненное содержание одного пациента).

В международном сообществе проблема разработки унифицированного подхода к реабилитации больных с глухотой на этапе принятия решений и после имплантации является одним из основных приоритетов, и она, несомненно, актуальна для нашей страны.

Ключевые общие проблемы организации медицинской реабилитации в России, озвученные главным внештатным специалистом по медицинской реабилитации Министерства здравоохранения РФ Г. Е. Ивановой в докладе «Программа развития медицинской реабилитации в России как система мероприятий по снижению смертности и инвалидизации населения» (2012), выглядят следующим образом:

1. Отсутствие единой системы учреждений, оказывающих помощь по медицинской реабилитации;
2. Отсутствие преемственности в мероприятиях по медицинской реабилитации на различных этапах;
3. Отсутствие обоснованности выбора методов реабилитации;
4. Отсутствие данных об эффективности используемых методов и программ реабилитации;
5. Устаревшие программы подготовки кадров;
6. Неэффективные модели организации проведения мероприятий по медицинской реабилитации;
7. Недостаточное или непрофильное оснащение реабилитационных подразделений;
8. Отсутствие согласованности в проведении экспертизы состояния пациента с органами социальной защиты.

Данные проблемы по большинству позиций актуальны и в отношении организации реабилитационной помощи детям после кохлеарной имплантации.

На сегодняшний день в отечественной специальной литературе подробно освещаются вопросы организации психолого-педагогического сопровождения, обучения и воспитания детей с кохлеарными имплантами, выбора оптимальных путей и вариативных форм

реабилитации, а также представлены результаты и педагогическая оценка эффективности проводимой коррекционной работы (О. С. Жукова, И. В. Королева, О. В. Зонтова, Э. В. Миронова, О. С. Орлова, Т. В. Пелымская, Л. И. Руленкова, А. И. Сатаева, Н. Д. Шматко и др.).

Вместе с тем, анализ состояния оказываемой реабилитационной помощи имплантированным детям во многих субъектах Российской Федерации позволяют сформулировать ряд противоречий между:

- значительным увеличением в последние годы числа имплантированных детей дошкольного и школьного возраста и отсутствием научно обоснованного подхода к организации оказания им специальной (коррекционной) помощи как в медицинских, так и в различных образовательных учреждениях целого ряда регионов;

- имеющимся достаточным опытом педагогической работы по развитию слухового восприятия и формированию речи у детей, протезированных слуховыми аппаратами, в условиях специальных (коррекционных) образовательных учреждений и недостаточно реализованной материальной и организационно-методической базой слухоречевой реабилитации детей после КИ на местах (Н. В. Тарасова, 2010).

Оказание реабилитационной помощи детям на территориальном уровне осуществляется в учреждениях разной ведомственной принадлежности (здравоохранения, образования, социальной защиты населения), однако во многих регионах не разработана методика их взаимодействия, не выполняются основные принципы реабилитации - комплексность, преемственность и последовательность реализации мероприятий.

Пациенты с кохлеарным имплантатом представляют собой особую группу, которая одновременно начинает слышать, но по уровню слухового и речевого развития она соответствует глухим.

Поэтому применение традиционных научно-обоснованных методик обучения глухих и слабослышащих (Е. П. Кузьмичева, Т. В. Пелымская, Н. Д. Шматко, Э. И. Леонгард, Э. В. Миронова), доказавших свою высокую эффективность на практике, не может быть зеркально перенесено на процесс реабилитации пациентов после кохлеарной имплантации.

Программа реабилитационного сопровождения детей с КИ требует:

1. Знания характера нарушения слуха, понимания роли слухового восприятия в формировании устной речи и развитии психических функций ребенка.

Реабилитационные элементы должны соответствовать слуховым, речевым и психофизическим возможностям ребенка с учетом его биологического, физиологического, неврологического и психологического статуса;

2. Знания закономерностей развития слуховосприятия и речи в норме.

Необходимо следовать природному развитию слушания и речи. Развитие речи через развитие слушания - это самый простой и наиболее естественный путь социальной и образовательной интеграции ребенка;

3. Создания оптимальных условий для развития слуховосприятия и функционирования устной речи.

Созревание ЦНС подчинено определенным физиологическим законам, которым необходимо следовать, а не пытаться их обогнать. Необходимо учитывать возрастные отрезки созревания восприятия, внимания, памяти, мышления (т.е. высших психических функций), без определенной зрелости которых эффективное обучение невозможно;

4. Дифференцированного подхода к составлению индивидуальной программы реабилитационного сопровождения, исходя из времени потери слуха и времени протезирования системой КИ;

5. Комплексного подхода специалистов различных областей знаний к обучению и воспитанию детей после КИ, а также к обучению и мотивации их родных и близких.

Отличительная черта реабилитационных занятий с ребенком — их игровая форма и разнообразие видов деятельности.

Детям необходимы не только занятия по развитию слуха и речи, но и музыкально-ритмические занятия, а также занятия с учителем-дефектологом по развитию невербального интеллекта и мелкой моторики, обязательно сопровождаемые речью.

Другая принципиальная особенность реабилитационного процесса у детей — обязательное вовлечение родителей в этот процесс.

Родители обучаются общим принципам развития слухоречевых навыков у ребенка, им даются задания, которые они должны выполнять с ребенком дома и на улице.

Разнородность групп детей по виду и степени тугоухости обуславливает необходимость дифференцированного подхода и к подготовке родителей.

Данный подход характеризуется дифференцированным ознакомлением родителей с теоретическими и практическими основами образовательной деятельности детей, осознанием эффективности сотрудничества с педагогами, формированием умений и опыта работы при образовании ребенка в семье путем знакомства с коррекционными методами и приемами слухоречевого развития, техническими средствами реабилитации и т.д.

Таким образом, реабилитация детей с тугоухостью и глухотой является комплексной проблемой, результативность решения которой во многом определяется гармоничным сочетанием медицинской, социальной и психолого-педагогической коррекции нарушенной слуховой функции.

Процесс реабилитации, как медико-социальный, так и психолого-педагогический, должен быть систематическим, регулярным, последовательным.

Совершенный за последние годы прорыв медицинской и технической составляющих с существенным расширением арсенала методик хирургического лечения глухоты, постоянным совершенствованием технических средств реабилитации слуха наряду с целевым федеральным финансированием программы кохлеарной имплантации позволили обеспечить быстрый рост числа детей, получивших данный вид высокотехнологичной медицинской помощи.

В настоящее время число имплантированных детей в России приближается к 7 тысячам, и с 2010 года каждому ребенку, нуждающемуся в КИ, операция может быть проведена в течение 1-4 месяцев.

Вместе с тем, эффективность и отдаленные результаты этих современных медицинских и технических методов реабилитации в России остаются на довольно низком уровне из-за отставания развития инфраструктуры, реализующей инновационные методы послеоперационной реабилитации (И. В. Королева, 2012).

С целью совершенствования указанной помощи детям после кохлеарной имплантации Министерством здравоохранения Российской Федерации было принято решение о создании специализированного федерального центра, сочетающего в себе как медицинский, так и образовательный компоненты реабилитационной программы - ФГБУ Центр реабилитации (для детей с нарушением слуха) Минздрава России.

Основными задачами Центра являются:

- комплексная реабилитация детей с нарушением слуха от 1,5 до 17 лет включительно, проживающих в различных регионах Российской Федерации, после проведения им хирургического лечения с использованием кохлеарных имплантов и других имплантационных технологий;

- мониторинг и оценка эффективности проводимых реабилитационных мероприятий;

- разработка и внедрение новых эффективных форм реабилитационной помощи детям с врожденными и приобретенными формами тугоухости и глухоты;

- организационно-методическая поддержка и повышение квалификации специалистов, работающих в области диагностики, лечения и комплексной реабилитации детей с нарушением слуха в различных регионах Российской Федерации.

Реализация программы комплексной медико-психолого-педагогической реабилитации детей после КИ будет осуществляться Центром за счет средств федерального бюджета в рамках установленного Государственного задания.

Курсы реабилитации будут проводиться на регулярной основе в условиях стационара круглосуточного или дневного пребывания, расположенного в зеленой зоне на территории «Новой Москвы» (пос. Ватутинки).

Стандартный курс реабилитации длится 14 дней и включает в себя полноценное аудиологическое обследование, серию настроек речевого процессора кохлеарного импланта, индивидуальные и групповые занятия по развитию слуха, речи и невербальных навыков, мероприятия по психологической и социальной адаптации, а также общеразвивающие и общеукрепляющие процедуры, необходимые детям после КИ.

Периодичность и сроки реализации циклов будут определяться индивидуальными особенностями слухоречевого и общего развития конкретного ребенка, а также результатами динамической оценки эффективности проводимых мероприятий в соответствии с основной концепцией настоящей программы.

## **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

**Предметом** программы является комплексная психолого-педагогическая помощь детям с нарушением слуха после проведения им хирургического лечения методом кохлеарной имплантации (далее – КИ).

### **Возраст детей, участвующих в реализации программы:**

От 1 года и 6 месяцев до 17 лет (включительно)

### **Группы детей, включаемых в программу:**

1. Ранооглохшие (долингвальные) дети после КИ.

Это дети, потерявшие слух до- или в период овладения речью (имплантированные до 5 лет), которые не имеют или имеют очень ограниченные навыки слухового восприятия.

2. Позднооглохшие (постлингвальные) дети и подростки после КИ.

Это дети, потерявшие слух после овладения речью (после 5 лет). Они когда-то слышали и понимали речь, в их памяти хранится вся информация, необходимая для ее восприятия.

Данная категория детей, как правило, имеет наилучшие результаты, которые достигаются в более короткий срок.

### **Основные принципы программы:**

1. Своевременность и непрерывность;
2. Комплексность и разносторонний характер;
3. Индивидуальный подход.

### **Границы психолого-педагогического воздействия:**

В рамках возрастного периода у детей с нарушением слуха после КИ.

### **Цель программы:**

Формирование/восстановление и дальнейшее развитие слухового восприятия, устной речи и невербальных навыков, необходимых для полноценной социальной интеграции детей после кохлеарной имплантации, с учетом их индивидуальных особенностей.

### **Задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели:**

1. Научить ребенка воспринимать, различать, опознавать и распознавать окружающие звуки (речевые и неречевые звуковые сигналы) или восстановить восприятие речи на слух до уровня, приближенного к уровню до потери слуха (для постлингвальных детей и подростков);

2. Научить ребенка понимать их значение и использовать новые слуховые ощущения для развития устной речи;

3. Сформировать адекватное слухоречевое поведение;

4. Способствовать гармоничному развитию личности ребенка (коммуникативные навыки, двигательная активность, предметная деятельность, представления об окружающем мире, внимание, память, воображение, мышление, эмоционально-волевая сфера);

5. Оказать психолого-педагогическую и социальную поддержку семье ребенка;

6. Обучить родителей развитию у ребенка слуха, речи и невербальных навыков в обычных бытовых ситуациях, в ежедневных ситуациях общения, обеспечив тем самым преемственность реабилитационного процесса и его продолжение в течение межкурсовых интервалов.



### **Условия, необходимые для достижения указанной цели:**

1. Качественная система КИ и ее техническое обслуживание, обеспечивающее бесперебойную работу;
2. Высокопрофессиональная работа специалистов, участвующих в реализации программы, и их эффективное взаимодействие на всех этапах реабилитационного процесса;
4. Организация систематической слухоречевой реабилитации ребенка с КИ адекватными современными методами;
5. Активное участие в реабилитации близких пациента, их профессиональная и психолого-социальная поддержка.

### **Критерии составления индивидуального реабилитационного маршрута:**

1. Медицинский статус;
2. Аудитивный критерий;
3. Языковой критерий;
4. Педагогический критерий;
5. Социальный критерий.

Программа реабилитации составляется и реализуется с учетом:

1. Результатов анкетирования до- и послеоперационной динамики слухоречевого развития с КИ и со слуховыми аппаратами;
2. Результатов диагностики слухоречевого развития (тональная аудиометрия, речевая аудиометрия в свободном звуковом поле);
3. Мониторинга состояния и функционирования системы кохлеарной имплантации;
4. Слухового и физиологического возраста ребенка;
5. Психолого-соматических особенностей развития;
6. Особенности социальной среды в повседневной жизни.

**Структура программы** включает в себя модули по развитию слуха, речи и невербальных навыков у детей после КИ, а также их психологическую и социальную адаптацию.

Научно-методологической основой программы является слуховой метод (Королева И.В., СПб НИИ уха, горла, носа и речи)

### **Обязательные компоненты программы:**

1. Настройка речевого процессора КИ;
2. Развитие слухового восприятия с помощью КИ;
3. Развитие устной речи;
4. Развитие языковой системы;
5. Развитие невербальных навыков;
6. Психологическая работа с ребенком и его ближайшим окружением;
7. Комплексная оценка эффективности реабилитационных мероприятий.

### **Кадровое обеспечение программы:**

1. Сурдопедагог
2. Акустик (специалист по настройке речевого процессора КИ)
3. Учитель - дефектолог
4. Логопед
5. Психолог
6. Инструктор-методист по лечебной физкультуре
7. Музыкальный руководитель
8. Социальный педагог

## Основные блоки (этапы) программы:

Реабилитация ранооглохших (долингвальных) детей после КИ:

- 1 блок – Начальный период (первая настроечная сессия);
- 2 блок – Основной период (первые 5 лет после имплантации (в среднем));
- 3 блок – Дальнейшее психолого-педагогическое сопровождение (по требованию).

Реабилитация позднооглохших (постлингвальных) детей и подростков после КИ:

- 1 блок - Начальный период (первая настроечная сессия);
- 2 блок – Основной период (первые 2 года после имплантации (в среднем));
- 3 блок - Дальнейшее психолого-педагогическое сопровождение (по требованию).

## Блоки, реализуемые в условиях ФГБУ ЦР Минздрава России

Блок 2 (основной период)

### Продолжительность, кратность, формы и режим занятий

Средняя кратность реабилитационных курсов для ранооглохших (долингвальных) детей:

- 1-ый год – 3 курса (через 3, 6 и 12 мес. после подключения речевого процессора);
- 2-ой год – 2 курса (через 18 и 24 мес. после подключения речевого процессора);
- с 3-го по 5-ый год – по одному курсу ежегодно.

Средняя кратность реабилитационных курсов для позднооглохших (постлингвальных) детей и подростков:

- 1-ый год – 2 курса (через 6 и 12 мес. после подключения речевого процессора);
- 2-ой год – 1 курс (через 18 мес. после подключения процессора).

Средняя продолжительность одного курса реабилитации – 14 календарных дней.

Формы проведения занятий:

- индивидуальная (аудиолог, сурдопедагог, логопед, психолог, учитель-дефектолог, сенсорная комната);
- групповая (психолог, сурдопедагог, учитель-дефектолог, социальный педагог, музыкальный руководитель, инструктор-методист по лечебной физкультуре)

Режим занятий:

<i>Наименование занятий</i>	<i>Среднее количество за курс *</i>	<i>Средняя длительность занятия*</i>
Настройка речевого процессора КИ (аудиолог + сурдопедагог)	5	30 мин.
Индивидуальное занятие с сурдопедагогом	5	30- 45 мин.
Индивидуальное занятие с учителем-дефектологом	4	30- 45 мин.
Индивидуальное занятие с психологом	3	30- 45 мин.
Занятие в сенсорной комнате	2	30 мин.
Индивидуальное занятие с логопедом	3	30 мин.
Групповое занятие с учителем-дефектологом (7 чел.)	3	45 мин.
Групповое занятие с сурдопедагогом (7 чел.)	2	45 мин.

Групповое занятие с психологом (7 чел.)	4	45 мин.
Групповое занятие по соц. адаптации (5 чел.)	2	45 мин.
Лечебная физкультура (5 чел.)	4	45 мин.
Групповое музыкально-ритмическое занятие (7 чел.)	4	45 мин.

\* Точное количество тех или иных занятий в течение курса реабилитации, а также их продолжительность определяются по итогам комплексной медико-педагогической диагностики с учетом индивидуальных клинических и социально-психологических особенностей ребенка

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1 блок - Начальный период

Непосредственно связан с кохлеарной имплантацией как медицинской технологией и выполняется центром кохлеарной имплантации в рамках реализуемого планового объема высокотехнологичной медицинской помощи.

Включает в себя подключение речевого процессора КИ, проверку работоспособности внутренней и внешней частей КИ (электродов, микрофона, магнита и др.), программирование (выбор стратегии кодирования и моды стимуляции в некоторых системах), настройку параметров электрической стимуляции, а также полноценный цикл психолого-педагогической коррекции.

Длительность данного этапа составляет 4 недели.

**Первое включение, программирование и настройка процессора КИ** производятся спустя 4-6 недель после операции (после заживления операционной раны).

Осуществляется врачом сурдологом-оториноларингологом (аудиологом) и инженером-акустиком с использованием специального устройства (программатора) и соответствующего программного обеспечения, которые поставляются фирмой-производителем КИ.

От установленных параметров процессора зависит динамический диапазон восприятия звуков пациентом или, другими словами, возможность воспринимать звуковую информацию. Таким образом, от того, насколько оптимальным применительно к пациенту будут установлены параметры т.н. карты, зависит полнота акустического восприятия.

Как правило, процесс настройки начинают с проведения телеметрии, позволяющей проверить, все ли электроды КИ введены в улитку, работают ли они, нет ли замыкания электродов.

По данным изменения сопротивления электродов рассчитывается величина напряжения, которую необходимо подать на каждый электрод, чтобы обеспечить стимуляцию слухового нерва. При высоком сопротивлении на последнем электроде в сочетании с данными послеоперационной рентгенографии или компьютерной томографии, свидетельствующими о его расположении вне улитки, данный электрод отключают. Если электрод находится в улитке, то он может быть отключен временно и повторно включен после снижения сопротивления.

Важно сохранить максимальное число работающих электродов, поскольку это влияет на разборчивость речи у пациентов с КИ.

В последних моделях КИ разных фирм заложена возможность проведения телеметрии нервного ответа, которая является более физиологичным и информативным методом оценки работоспособности электродов. При этом измеряется реакция волокон слухового нерва

(потенциал действия) на электрическую стимуляцию, которая позволяет убедиться в работоспособности электрода.

Сама настройка предусматривает подачу электрических стимулов на каждый отдельный электрод поочередно и определение по реакции пациента комфортного и порогового уровней восприятия тока. После определения необходимых параметров стимулов в каждом из электродов их значения вводят в память речевого процессора. По окончании процедуры настройки проводят активацию процессора, и пациент начинает слышать окружающие звуки.

В системах настройки процессоров КИ заложена программа с рекомендуемыми параметрами (мода, длительность электрических импульсов, скорость стимуляции, ширина передаваемого частотного диапазона и пр.), которая подходит для большинства пациентов при первичной настройке.

Первая настройка у маленьких детей занимает обычно не более 20-25 мин., что определяется ограниченными возможностями ребенка поддерживать внимание к процедуре.

Специалист, проводящий настройку, как правило, определяет только минимальные уровни тока, которые вызывают безусловно-рефлекторные (реакция замиранья/беспокойства, поворот глаз в сторону стимулируемого уха и др.) и (или) условно-рефлекторные поведенческие реакции. Этот уровень у детей, не имевших слухового опыта, приближается к комфортному уровню громкости.

Максимальный комфортный уровень устанавливается на основе видимых реакций ребенка с осторожностью, чтобы избежать возникновения у него неприятных ощущений при громких звуках и, тем самым, напугать его. Для контроля отсутствия у ребенка отрицательных реакций на громкие звуки после включения микрофона КИ ребенку дают послушать какой-нибудь громкий звук, например, удар барабана, грохот железной банки с пуговицами. Если у ребенка есть отрицательная реакция на звук, то необходимо выставить меньшее усиление.

При первой настройке динамический диапазон устанавливается на основе выбранного максимального комфортного уровня и, как правило, составляет около 4 дБ.

Для ускорения определения адекватных пороговых уровней воспринимаемых электрических импульсов ребенком необходимо, чтобы родители и сурдопедагог после подключения процессора КИ учили ребенка реагировать не только на звуки средней и большой громкости, но и тихие звуки. Для этого используется условно-рефлекторная реакция. Во время этой процедуры ребенок научается прислушиваться к тихим звукам и принимать решение о том, что звук есть даже, если он тихий.

У маленьких детей очень трудно определить максимальный комфортный уровень настройки процессора КИ.

Чтобы помочь сделать это аудиолог и родители после включения процессора КИ должны научить различать ребенка звуки по 3-м градациям громкости: «тихо»-«громко»-«очень громко» с использованием соответствующих картинок. При этом «громко» будет соответствовать понятию «хорошо» и максимальному комфортному уровню стимулов при настройке. «Очень громко» соответствует понятию «слишком громко, больно, неприятно» и дискомфортному уровню стимулов при настройке.

Для более быстрого достижения оптимального уровня настройки важно взаимодействие с сурдопедагогом (как во время самой процедуры настройки, так и при оценке динамики развития слуховых реакций с КИ).

Настройка процессора кохлеарного импланта у детей старшего дошкольного и школьного возраста с врожденной глухотой менее сложна благодаря лучшей сформированности у них внимания, эмоционально-волевой сферы, коммуникативных навыков.

Настройка проводится с использованием заранее выработанной условно-рефлекторной реакции на звук. Для определения максимального комфортного уровня у ребенка на занятиях и дома формируется умение различать «тихий-громкий-очень громкий» звук.

Процесс настройки речевого процессора у *постлингвальных детей* значительно облегчается, поскольку они могут дать точный отчет о своих ощущениях и могут сравнить их с прежними слуховыми ощущениями.

Первая настройка занимает обычно до 40-50 мин. Следует иметь в виду, что значения параметров (особенно максимального комфортного уровня громкости), достигаемых при первой настройке, как правило, значительно ниже их реальных уровней, получаемых при окончательной настройке.

Связано это с субъективностью комфортного уровня громкости и длительной слуховой депривацией, которая вызывает у глухих значительную настороженность к громким звукам и боязнь появления неприятных слуховых ощущений. Очень важно избежать возникновения у ребенка неприятных ощущений, особенно при первой настройке. Для этого после настройки и включения микрофона КИ надо сразу дать послушать ребенку громкий звук (например, грохот железной банки с пуговицами или камешками). Если у ребенка есть отрицательная реакция на звук, то необходимо выставить меньшее усиление.

Постлингвально оглохшие дети достаточно быстро адаптируются к комфортному уровню громкости, и последующая коррекция настройки речевого процессора может проводиться через несколько часов в этот же день, а затем ежедневно в течение первой недели после включения. Исключение - часть детей, потерявших слух после менингита, которые быстро устают от восприятия звуков и медленнее к ним адаптируются.

Далее в течение 3-4-х недель слухоречевой реабилитации коррекция настройки процессора проводится 2-3 раза в неделю. При этом учитывают не только ощущения ребенка при электрической стимуляции в процессе настройки, но и данные педагогов о восприятии высоко- и низкочастотных звуков речи, разборчивости речи.

В течение этого периода происходит постепенная адаптация к электрической стимуляции и, как следствие, понижение пороговых и повышение максимальных комфортных уровней воспринимаемых электрических стимулов, то есть расширяется динамический диапазон воспринимаемых сигналов.

При первой настройке динамический диапазон обычно не превышает 6-10 дБ, что позволяет слышать звуки речи разговорной громкости, но недостаточно для их распознавания. В процессе слуховой тренировки он постепенно увеличивается и через 3-5 дней составляет от 12 до 30 дБ у разных пациентов.

В течение первой недели начального реабилитационного курса коррекция настройки речевого процессора производится ежедневно, затем 3-5 раз в неделю в течение 2 недель.

При этом учитываются реакции ребенка при электрической стимуляции в процессе настройки, данные педагогов и родителей о реакциях ребенка на тихие и громкие, высоко- и низкочастотные неречевые и речевые звуки во время занятий и в течение всего дня.

Критерии достижения оптимального уровня настройки речевого процессора КИ на начальном этапе реабилитации:

- Пациент слышит низко-, средне-, высокочастотные звуки речи (а), (ш), (с) на расстоянии не менее 4-6 м;
- Пациент не испытывает неприятных ощущений от громких звуков;
- Значение порогов и максимального комфортного уровня при электрической стимуляции стабилизировались и не меняются несколько дней.

**Психолого-педагогическая коррекция** на начальном этапе осуществляется параллельно с медицинской и технической составляющими уже с первого дня настроечной сессии.

У *ранооглохших (долингвальных) детей* этот период почти исключительно связан с развитием у ребенка начального интереса к звукам. За этот период должны быть достигнуты параметры настройки процессора, позволяющие ребенку воспринимать все звуки речи, а усилия педагогов и близких должны быть направлены на развитие у ребенка интереса к окружающим звукам.

Занятия должны проводиться только с КИ. В остальное время бодрствования ребенок часть времени должен носить только КИ (2/3), а часть времени КИ и слуховой аппарат.

В отдельных случаях это соотношение может меняться.

Основной целью занятий является адаптация пациента к звукам, формирование слуховых представлений на базе новых слуховых возможностей с помощью кохлеарного импланта.

Задачи начального периода:

- Развить у ребенка начальный интерес к окружающим звукам и голосу, если у него не было слухового опыта. Если ребенок пользовался остаточным слухом в СА, то увеличить расстояние, с которого он слышит звуки, расширить диапазон воспринимаемых окружающих звуков и слов;

- Активизировать спонтанную голосовую активность;

- У детей, использовавших до имплантации отдельные слова и фразы, начать формировать слуховой контроль своей речи с помощью КИ;

- Научить ребенка обнаруживать разные звуки, слышать различия между звуками, различать разные признаки звуков (тихий/громкий, один/много и др.), связывать звуки с вызывающими их предметами и действиями, связывать слова с обозначаемыми предметами/действиями/понятиями, постепенно запоминать разные звуки и слова, способствовать формированию произвольного и непроизвольного слухового внимания.

Инструменты слухоречевого развития:

Средства развития слухового восприятия	- Условно-двигательная реакция - Звуки окружающего мира - Основные характеристики звуков
Средства развития речи	- Подражательная способность - Очередность высказываний - Активизация вокализаций (по максимуму – соотнесенных: ам, ай, бах, там, тут, да, нет, на, дай и пр.) - Профилактика нарушений звукопроизношения (активизация артикуляционных органов, массаж, дыхательная гимнастика и пр.)
Дополнительные условия и факторы:	- Мотивация - Помощь близких - Звуковая среда усилена - Речевая среда усилена

У позднооглохших (постлингвальных) детей и подростков языковая система и собственная речь уже сформированы, в связи с чем реабилитация на начальном этапе в основном включает восстановление слухового восприятия окружающих звуков и речи с КИ.

Уже на первых занятиях необходимо:

- показать пациенту, что, несмотря на искажение звуков и речи, воспринимаемых с помощью КИ, он может постепенно научиться их узнавать;

- активизировать слуховое внимание и слуховой анализ пациента, научить анализировать новые звуки и речевые сигналы, находить сходства и отличия между ними и сравнивать их с теми образами, которые хранятся в памяти;

- адаптировать пациента к новым слуховым ощущениям, благодаря чему он будет готов к усилению стимулов, передаваемых КИ, при настройке процессора (что, в свою очередь, обеспечит расширение динамического диапазона воспринимаемых звуковых сигналов и увеличит возможности пациента в различении звуков речи).

- показать пациенту, что процесс научения происходит не только во время занятий с сурдопедагогом, но и непрерывно в течение всего дня, если он анализирует звуки, речь окружающих, а также занимается с близкими по заданиям педагогов;

- показать близким пациента, как нужно с ним заниматься для активизации восстановления слухоречевого восприятия.

Тренинг слухоречевого восприятия на этом этапе включает:

1. Обнаружение звуков,
2. Различение звуковых сигналов при парном сравнении (пар слов, предложений, фонем),

3. Узнавание речевых сигналов в ситуации закрытого выбора,
4. Упражнения по узнаванию слов в слитной речи при закрытом выборе,
5. Упражнения по узнаванию предложений в ситуации закрытого выбора,
6. Восприятие звуков окружающей среды.

Постлингвально оглохшие дети и подростки вследствие эмоциональной нестабильности нуждаются в значительной психологической поддержке.

Важно сформировать настрой на занятия и активный тренинг слухового восприятия в интервалах между занятиями, ознакомить ребенка и его близких с особенностями и некоторыми ограничениями восприятия речи с помощью КИ, а также навыками компенсации этих ограничений.

Для этого проводятся беседы с ребенком и его близкими, совместный просмотр видеозаписей пациентов, уже прошедших реабилитацию, организуются встречи с ними.

У подростков нередко возникают эстетические проблемы, связанные с ношением КИ. Для некоторых из них является полной неожиданностью, что КИ имеет внешнюю часть, которая видна окружающим.

В связи с этим важно подвести ребенка к выводу, что для него важнее слышать, чем ходить без устройства, которое ему поможет слышать. Обсудить с ребенком, как можно спрятать устройство под прической, рассказать, как это делают другие ребята, как быстро они привыкают к нему.

Большинство подростков волнует возможность заниматься спортом и другими формами активности, которыми занимаются их сверстники. Они должны знать, что после имплантации им можно заниматься физкультурой и различными видами спорта, исключая те, при которых возможны удары по голове.

Как правило, у подростков завышены ожидания результатов, и после первого включения возникает временное разочарование. Важно подготовить их к новым звуковым ощущениям, которые в первое время сильно отличаются от привычных, хранимых в памяти образов. Эта подготовка проводится перед операцией, во время первого включения процессора и на первых занятиях.

После подключения процессора КИ родители должны присутствовать на занятиях с сурдопедагогом.

В перерывах между занятиями в течение дня они должны заниматься развитием слухоречевого восприятия с КИ по заданиям сурдопедагога.

Во время занятий сурдопедагог должен привлекать родителей для выполнения некоторых заданий, чтобы проверить правильно ли они выполняют эти задания дома, обращая внимание родителей на ключевые моменты упражнений. При этом важно объяснить родителям, что эти занятия в первое время, особенно у детей, потерявших слух вследствие нейроинфекций, могут вызывать у ребенка быстрое утомление.

## **2 блок - Основной период**

Включает в себя регулярные занятия по развитию слуха, речи и неречевых навыков в сочетании с коррекцией настроек речевого процессора КИ (настроечные сессии).

Длительность данного периода в среднем составляет:

- для ранооглохших (долингвальных) детей - 5 лет после имплантации
- для позднооглохших (постлингвальных) детей и подростков – 2 года после имплантации.

Основная цель данного периода у *ранооглохших (долингвальных) детей* - возникновение дифференцированных слуховых представлений, становление спонтанной устной речи и естественного слухоречевого поведения.

За этот период у ребенка достигаются оптимальные и стабильные параметры настройки процессора КИ и формируется способность анализировать окружающие звуки и речь как звуковые сигналы.

Ребенок научается обнаруживать разные звуки, у него формируется непроизвольное и произвольное слуховое внимание, он слышит различия между звуками, узнает и запоминает разные звуки и слова.

Таким образом, слух начинает работать на развитие понимания речи и собственной речи так, как это происходит у слышащих детей.

Дальнейшее слухоречевое развитие связано со становлением у ребенка речевой системы – накопление пассивного и активного словаря, развитие и формирование грамматической системы языка, использование речи для общения.

Психолого-педагогическая коррекция включает в себя:

- Развитие слухового восприятия с помощью КИ (развитие умения обнаруживать, различать, узнавать множество неречевых и речевых (слова, звуки речи, фразы) сигналов; накопление слуховых образов этих сигналов в памяти ребенка);

- Развитие устной речи (работа над формированием установки и реализации речевого высказывания, накопление информации о значении слов, правилах их изменения, соединения и употребления в речи, а также двигательных программах артикуляторных органов, обеспечивающих генерацию речевых сигналов с соответствующими акустическими характеристиками);

- Развитие языковой системы (овладение значением множества слов (лексика), их звуковым составом (фонетика), правилами изменения (морфология) и соединения слов в предложении (синтаксис), увеличение словарного запаса в соответствии с психологическим возрастом (семантика), а также развитие прагматической стороны речи (формирование навыка эффективного использования речи в зависимости от социального контекста, способность участвовать в беседе, соблюдая очередность, а также замечать и адекватно отвечать на невербальные аспекты межличностного общения);

- Общее развитие ребенка (развитие двигательной сферы, коммуникативных навыков, представлений об окружающем мире, памяти, внимания, мышления, эмоционально-волевой сферы, формирование навыков изобразительной и конструктивной деятельности).

- Психологическая работа с ребенком и его ближайшим окружением.

Инструменты слухоречевого развития:

Средства развития слухового восприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Различение знакомых по звучанию и значению слов</li> <li>- Развитие речевого слуха (фразы)</li> <li>- Развитие слуховой памяти и внимания</li> <li>- Определение различных характеристик звуков (интенсивность, длительность, высота и др.)</li> <li>- Различие и опознавание характеристик речи (интонация, ритм), фонемных признаков (твердость-мягкость, место артикуляции и др.)</li> <li>- Различение речи и бытовых звуков в условиях помех</li> </ul>
Средства развития речи и языковой системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Инициирование высказываний (обращения, комментирования, просьбы)</li> <li>- Диалог (использование простых слов и фраз)</li> <li>- Монолог (спонтанный и подготовленный): информационная, убеждающая и побуждающая речь</li> <li>- Коррекция произношения (дыхание, артикуляция, дифференциация на слух и автоматизация звуков изолированно и в слогах)</li> <li>- Накопление пассивного (импрессивного) и активного (экспрессивного) словаря</li> <li>- Развитие грамматической системы</li> <li>- Развитие семантической и прогностической стороны речи</li> <li>- Развитие навыков чтения и понимания прочитанного</li> </ul>
Ситуации для стимулирования речи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эмоциональное состояние</li> <li>- Ситуации-провокации</li> <li>- Поручения с отчетом</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сопровождение действия словом</li> <li>- Опосредованное общение через игрушку</li> <li>- Ситуация выбора</li> <li>- Показ и рассматривание предмета</li> <li>- Использование песенок, стихов</li> </ul>
Дополнительные условия и факторы:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ступенчатое введение материала (переход на более сложную ступень происходит только после овладения более легким материалом в достаточной степени)</li> <li>- Активная помощь и участие близких</li> <li>- Речевая среда</li> <li>- Предметно-практическая деятельность</li> <li>- Совместная игровая деятельность</li> </ul>

Слухоречевое развитие *позднооглохших (постлингвальных) детей и подростков* на данном этапе включает закрепление и дальнейшее развитие уже имеющихся навыков путем ступенчатого добавления нового речевого материала, увеличения количества сигналов (слов, фраз, окружающих звуков) в заданиях с закрытым выбором и подбора сигналов, обладающих большим акустическим сходством.

Упражнения направлены на достижение нескольких задач:

- Восстановление/развитие фонематического слуха;
- Накопление новых слуховых образов, фраз, фонем и пр. в памяти пациента;
- Увеличение скорости анализа речевых сигналов;
- Увеличение помехоустойчивости восприятия речи в сложных условиях (в помехах, при быстром темпе речи, нечеткой артикуляции, тихой речи, речи, звучащей по телефону, телевизору/радио).

Тренинг слухоречевого восприятия на этом этапе включает:

1. Оознавание отдельных звуков речи (гласных, согласных);
2. Различение голосов людей и другой просодической информации в речи;
3. Развитие константного (инвариантного) восприятия речи (т.е. восприятия речевого материала, произносимого разной высотой голоса и разными голосами);
4. Развитие восприятия речи в открытом выборе;
5. Восприятие речи на фоне помех;
6. Слухозрительное восприятие речи;
7. Локализация источника звука в пространстве;
8. Восприятие музыки.

Параллельно ведется работа по коррекции нарушений произношения и голоса (развитие голосового контроля, речевого дыхания, просодических характеристик речи).

При этом коррекция произношения у пациентов должна осуществляться на основе развивающегося слухового контроля собственной речи, а не привычных для них тактильных ощущениях, которые закрепляют искаженное звучание речи.

**Невербальное развитие детей после кохлеарной имплантации** осуществляется в соответствии с нормальным формированием психомоторных способностей детей конкретного возраста и включает в себя занятия по развитию:

- двигательной активности (упражнения по развитию крупной и мелкой моторики, предметной деятельности);
- восприятия окружающего мира (занятия по развитию обоняния, осязания, вкусовых ощущений, зрительного восприятия, представлений о свойствах и функциях предметов, о явлениях, пространственных и временных отношениях предметов и явлений);
- внимания (зрительного, слухового, произвольного, непроизвольного, развитие таких свойств внимания как объем, устойчивость, распределенность, переключаемость);
- памяти (слуховой, зрительной, двигательной);
- воображения;

- мышления (наглядно-действенного и наглядно-образного мышления с использованием заданий по конструированию, составлению целого из частей, подбору и сортировке объектов в соответствии с размером, цветом, формой, количеством и др., заданий по невербальной классификации, составлении серии сюжетных картинок и пр.);

- эмоционально-волевой сферы (формирование умения доводить дело до конца, преодолевать трудности, сдерживать свои желания и считаться с интересами других и др., что необходимо для процесса обучения ребенка).

Основные инструменты невербального развития:

Физическое воспитание	Обучение основным движениям, выполнение общеразвивающих упражнений с предметами и без предметов, развитие мелкой моторики, пространственной ориентировки и координации движений, формирование правильной осанки
Трудовое воспитание	На различных этапах развития ребенка включает в себя: - формирование гигиенических навыков и поведения в быту; - ручной труд, в процессе которого дети учатся изготавливать поделки из бумаги, картона, природного материала - хозяйственно-бытовой труд, направленный на выполнение некоторых обязанностей в семье; - труд в природе, предполагающий участие ребенка в работе на участке, уходе за комнатными растениями и пр.
Ознакомление с окружающим миром	Формирование представлений об окружающих ребенка предметах, их свойствах и назначении, явлениях живой природы (растениях, животных), временные представления. Наблюдение за деятельностью людей, условиями их жизни, обучение ориентированию в окружающей обстановке, знание различных бытовых учреждений, усвоение норм поведения, активизации их в собственном опыте ребенка при общении с людьми.
Познавательное развитие	Проведение упражнений по развитию зрительного восприятия (зрительное внимание, запоминание, формирование целостного образа предмета, развитие восприятия цвета, формы, величины, пространственных отношений), развитию наглядно-действенного, наглядно-образного, элементов логического мышления, развитию воображения
Развитие коммуникативных навыков	Включает развитие довербальных навыков - предшественников языка: - контакт «глаза в глаза», - совместный взгляд (внимание) ребенка и взрослого на предмет, - указательный жест с голосом, привлекающим внимание взрослого, когда ребенок просит что-либо; - умение соблюдать очередность при общении, устанавливать связь между звуком и действием; - умение подражать действиям взрослого, его артикуляции и голосу; - умение выполнять совместные действия вместе со взрослым Очень эффективно введение «привычной ситуации», интересной для ребенка, когда ребенок может предугадывать каждое последующее действие и реплики участников.
Игровая деятельность	Формирование навыков сюжетно-ролевой игры, участие ребенка в ней наряду с другими детьми, изготовление атрибутов и элементов костюмов. Важно учить детей передавать свои впечатления в играх, отражать отношения между людьми и взрослыми, использовать предметы-заместители, воображаемые ситуации и др.
Творческое развитие	Обучение рисованию, лепке, аппликации, конструированию, формирование умения обследовать предметы (сначала с помощью взрослого, а затем и самостоятельно), формировать сюжет и замысел рисунка, творчески передавать свои впечатления и свойства предметов.

Все виды деятельности ребенка носят развивающий характер и являются основой для формирования речи: накопления словаря, уточнения значений слов и фраз, понимания и развития самостоятельной речи.

Весь речевой материал используется в общении другими детьми и взрослыми в связи с наблюдениями за предметами и явлениями, играми и упражнениями, различными видами изобразительной деятельности и конструирования.

### ***Психологическая работа с ребенком и его ближайшим окружением***

Одной из важнейших составляющих программы послеоперационной реабилитации детей раннего возраста является работа с их родителями и близкими, включающая 3 основных аспекта: информирование, обучение и мотивация.

Ближайшее окружение ребенка должно получить максимально полный объем информации:

- об особенностях поведения ребенка после включения процессора и его изменении в процессе проведения реабилитации,
- об особенностях и некоторых ограничениях восприятия речи с помощью импланта,
- о типичных проблемах, возникающих в различные периоды жизни ребенка- носителя КИ, и возможных способах их решения.

Членов семьи необходимо настроить на регулярные самостоятельные занятия с ребенком и обучить:

- наблюдению за его реакциями и поведением,
- контролю работоспособности импланта и правильности настройки процессора,
- созданию необходимой речевой среды,
- методам развития слуха, речи и невербальных навыков в домашних условиях и обычных бытовых ситуациях,
- способам, позволяющим сделать этот процесс интересным и увлекательным для ребенка.

В этой работе полезна видеозапись взаимодействия родителей с ребенком в естественных и учебных коммуникативных ситуациях, их обсуждение и анализ, просмотр видеозаписей других детей с матерями, как удачных поведенческих моделей.

Полезно познакомить близких ребенка с другими родителями, имеющими положительный опыт самостоятельных занятий с имплантированными детьми, для совместного обсуждения проблем, возникающих в процессе реабилитации ребенка, поиска способов их преодоления и, тем самым, для получения дополнительной поддержки и мотивации.

Родители ребенка должны присутствовать на занятиях с сурдопедагогом и логопедом и участвовать в них. При этом полезно, чтобы часть занятия проводил родитель, а педагог наблюдал и корректировал его ошибки.

Позднооглохшие дети и подростки после КИ, имеющие слуховой опыт, также нуждаются в значительной психологической поддержке, особенно в силу свойственной им, как правило, эмоциональной нестабильности.

Необходимо сформировать у пациента и его окружения адекватные ожидания результатов КИ, убедить и настроить их на регулярные занятия по развитию слухового восприятия и активный тренинг в интервалах между занятиями.

У детей менее развиты компенсаторные стратегии, позволяющие им преодолевать трудности восприятия речи с помощью КИ в шумных условиях, что требует дополнительных занятий по тренировке восприятия зашумленной речи и развития умения использовать компенсаторные навыки (общаться, видя лицо говорящего, садиться на первую парту в школе и др.)

У подростков нередко возникают эстетические проблемы, связанные с ношением КИ. Для некоторых из них является полной неожиданностью, что КИ имеет внешнюю часть, которая видна окружающим.

В связи с этим важно подвести ребенка к выводу, что для него важнее слышать, чем ходить без устройства, которое ему поможет слышать, а также обсудить с ним возможности маскировки устройства (например, под прической), продемонстрировать позитивный опыт других пациентов.

Некоторые дети к моменту имплантации уже учатся в специализированном детском учреждении для глухих детей, и тогда после имплантации они возвращаются в массовую школу, а это требует психологической адаптации, дополнительных занятий для овладения школьной программой.

Для облегчения восприятия материала на уроке и овладения программой родители должны накануне брать у педагогов материал, который будет рассматриваться на уроках на следующий день, и прорабатывать его с ребенком. Это облегчит ему понимание учителя в классе.

Большинство подростков волнует возможность заниматься спортом и другими формами активности, которыми занимаются их сверстники, поэтому необходимо донести информацию о наличии такой возможности (исключая виды спорта, при которых возможны удары по голове).

### *Точная настройка речевого процессора*

После достижения стабильных параметров настройки речевого процессора КИ на начальном этапе реабилитации через некоторое время (в среднем – 3-6 мес.) у пациентов происходит дальнейшая адаптация к электрическим стимулам, и они могут воспринимать звуки как более тихие.

В связи с этим требуется проведение настроечных сессий, во время которых осуществляется проверка состояния электродов, контроль и коррекция настроек процессора КИ.

Для оценки правильности настройки процессора КИ проводится тональная аудиометрия в свободном поле на сигналы частотой 250, 500, 1000, 2000, 4000 ГЦ (у маленьких детей со зрительным подкреплением).

Пороги слуха на тональные сигналы при правильной настройке процессора составляют 25 – 40 дБ.

Очень важно сравнивать эти данные с наблюдениями за слуховыми реакциями пациента в процессе занятий с сурдопедагогом.

Для оценки адекватности выбора максимально комфортного уровня также проводится регистрация стапедиального рефлекса при электрической стимуляции, что особенно важно, поскольку большая часть маленьких детей не может оценить этот уровень.

При настройке процессора постепенно увеличивают максимальный комфортный уровень тока и динамический диапазон, используют все навыки ребенка для максимально точного определения пороговых уровней тока и тщательно контролируют реакции ребенка на звуки различной громкости и частоты.

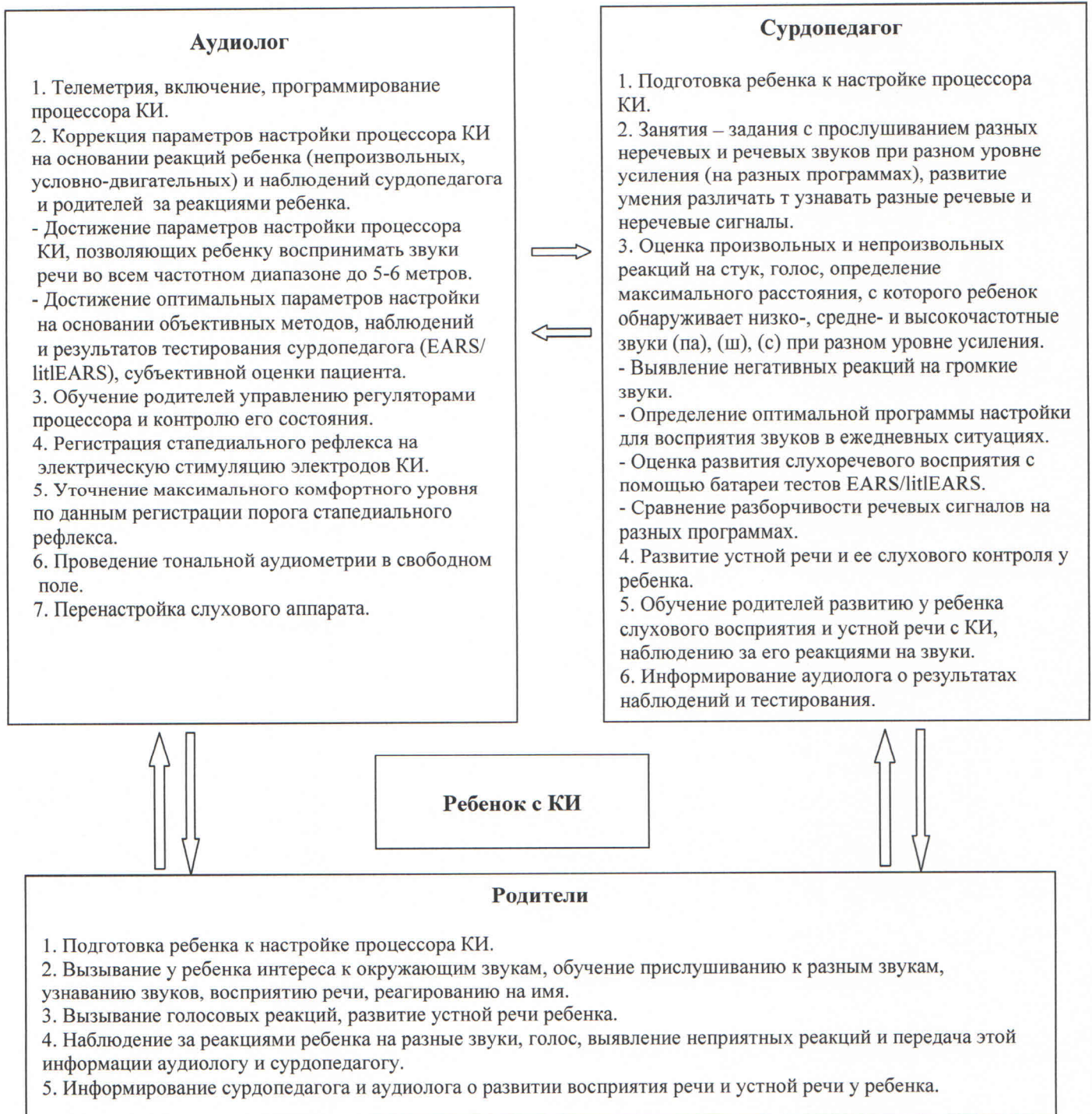
В процессоре КИ обычно устанавливается несколько программ настройки, которые активируются пациентом или родителями в зависимости от окружающей акустической обстановки для наиболее комфортного восприятия звуков.

При неправильной настройке процессора КИ могут возникнуть неприятные ощущения от громких звуков, сопровождающиеся головокружением, подергиванием мышц лица, морганием, повышенная утомляемость, или противоположные состояния с отсутствием реакции на тихие звуки, низкой разборчивостью речи, несмотря на адекватные слухоречевые коррекционные занятия.

Для предотвращения этого необходимо постоянное взаимодействие аудиолога, сурдопедагога и родителей в процессе проведения настроечной сессии с коррекцией параметров в зависимости от реакций ребенка, наблюдаемых на занятиях и в разных естественных ситуациях.

При наличии стойких неприятных ощущений, подергиваний мышц лица при стимуляции какого-либо электрода КИ его рекомендуется отключить.

Схема взаимодействия аудиолога, сурдопедагога и родителей на разных этапах настройки процессора КИ (Королева И.В., 2012):



### 3 блок - Дальнейшее медико-педагогическое и техническое сопровождение

Данный период характеризуется накоплением собственного жизненного опыта в процессе взаимодействия с окружающим миром, его активным использованием в общении и обучении, выстраивании товарищеских и дружеских взаимоотношений с нормально слышащими сверстниками.

Психолого-педагогическое сопровождение на данном этапе включает в себя:

- коррекцию настроек процессора КИ (по мере необходимости);
- дальнейшую коррекцию слухового восприятия (особенно в условиях помех) и звукопроизношения;
- коррекционную работу по профилактике и устранению нарушений письма и чтения у детей;
- совершенствование лексико-грамматической стороны речи, развитие связной речи в устной и в письменной форме;
- психологическую поддержку ребенка и семьи (по мере необходимости);
- помощь в решении социальных проблем (вопросы инвалидности, определения образовательного маршрута, типа учебного заведения и др.) и проблем технического сопровождения (замена неисправных или изношенных элементов внешней части КИ, обеспечение элементами питания для речевого процессора, использование беспроводных FM-систем и пр.)

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### Долингвальные дети:

Модуль	Наименование раздела	Количество часов				
		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Развитие слухового восприятия с помощью КИ	Настройка речевого процессора КИ	7,5	5	2,5	2,5	2,5
	Обнаружение, различение и опознавание звуковых сигналов (речевых и неречевых)	9	5	0,5		
	Развитие фонематического слуха	3,5	3	1	1	1
	Определение различных характеристик звуков	4,5	3	1	1	1
	Различие и опознавание характеристик речи (интонация, ритм и пр.)		1,5	1,5	0,5	0,5
	Слуховой контроль голоса и слухо-артикуляторная координация			2	1,5	1,5
	Развитие слуховой и слухоречевой памяти				2	2
	<b>Всего по модулю</b>		<b>24,5</b>	<b>17,5</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>

Развитие устной речи и языковой системы	Вызывание и активизация вокализаций	1,5				
	Работа над речевым дыханием	1,5				
	Развитие артикуляционного аппарата	3	1,5			
	Работа над формированием установки и реализации речевого высказывания		1,5			
	Развитие семантической стороны речи			1,5	1	
	Развитие прагматической стороны речи				0,5	1,5
	<b>Всего по модулю</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>
Развитие невербальных навыков	Ознакомление с окружающим миром	6	3	2	2	2
	Познавательное развитие (зрительное восприятие, внимание, запоминание, мышление, воображение)	6	4,5	2,5	2,5	2,5
	Развитие коммуникативных навыков	6	4	2	2	2
	Игровая деятельность	3,5	2,5	0,5	0,5	0,5
	Творческое развитие	3	2,5	1,5	1,5	1,5
	Физическое развитие	9	6	3	3	3
	Трудовое воспитание	3	2,5	1,5	1,5	1,5
	<b>Всего по модулю</b>	<b>36,5</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
Психологическая и социальная адаптация	Коррекция эмоционально-волевой сферы	5	2,5	1,5	1,5	1,5
	Внутрисемейные взаимоотношения (работа с ребенком и его ближайшим окружением)	3	2,5	0,5	0,5	0,5
	Техническое сопровождение ребенка с КИ (работа с ближайшим окружением)	2,5	1,5	0,5	0,5	0,5
	Правовая и социальная поддержка ребенка и его семьи (работа с ближайшим окружением)	2	1,5	1	1	1
	<b>Всего по модулю</b>	<b>12,5</b>	<b>8</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>79,5</b>	<b>53,5</b>	<b>26,5</b>	<b>26,5</b>	<b>26,5</b>

*Постлингвальные дети и подростки:*

Модуль	Наименование раздела	Количество часов	
		1 год	2 год
Развитие слухового восприятия с помощью КИ	Настройка речевого процессора КИ	5	2,5
	Восстановление и развитие фонематического слуха	3	
	Слуховой контроль и слухо-артикуляторная координация	3,5	1
	Развитие слуховой и слухоречевой памяти	1,5	0,5
	Увеличение скорости анализа речевых сигналов	1	1,5
	Увеличение помехоустойчивости восприятия речи в сложных условиях	2,5	2,5
	<i>Всего по модулю</i>	<i>12,5</i>	<i>6</i>
Развитие устной речи и языковой системы	Работа над речевым дыханием	1	0
	Развитие голосового контроля	1	0,5
	Развитие просодических характеристик речи	1	1
	<i>Всего по модулю</i>	<i>3</i>	<i>1,5</i>
Развитие невербальных навыков	Познавательное развитие (зрительное восприятие, внимание, запоминание, мышление, воображение)	5,5	2,5
	Развитие коммуникативных навыков	4,5	1
	Творческое развитие	4	2
	Физическое развитие	6	3
	Трудовое воспитание	5	2,5
	<i>Всего по модулю</i>	<i>25</i>	<i>11</i>
Психологическая и социальная адаптация	Коррекция эмоционально-волевой сферы	4	3
	Техническое сопровождение	1	0,5
	Правовая и социальная поддержка ребенка и его семьи	2	1
	<i>Всего по модулю</i>	<i>7</i>	<i>4,5</i>
<b>ИТОГО</b>		<b>47,5</b>	<b>23</b>



## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Реализация основных модулей программы осуществляется с использованием следующих материально-технических средств:

Наименование модуля	Используемый инструментарий
<p>Развитие слухового восприятия с помощью КИ</p>	<p><i>Игровое оборудование:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- музыкальные игрушки (трещотки, свистки, барабан, бубен, колокольчики, металлофон и пр.), коробочки с сыпучими наполнителями;</li> <li>- звучащие игрушки (собака, машина, утенок и пр.), книжки-погремушки;</li> <li>- набор игрушек для отработки двигательной реакции на звуковой сигнал (пирамидки разной конфигурации, кубики).</li> </ul> <p><i>Дидактический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- парные карточки (различение громких/тихих, длинных/коротких, единичных/повторяющихся речевых и неречевых звуков, различение пар звуков и пр.);</li> <li>- таблицы картинок из слов с разным числом слогов;</li> <li>- матрицы картинок для узнавания слов в слитной речи.</li> </ul> <p><i>Технические, программно-аппаратные средства и оборудование:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- персональный компьютер;</li> <li>- колонки;</li> <li>- программатор речевого процессора КИ;</li> <li>- программное обеспечение для настройки речевого процессора КИ;</li> <li>- мультимедийная обучающая программа «Звучащий мир» (ИКП РАО);</li> <li>- компакт-диски с записью различных речевых и неречевых звуков, звуков природы, музыки</li> </ul>
<p>Развитие устной речи и языковой системы</p>	<p><i>Игровое оборудование:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Воздушные шары, мыльные пузыри, игры на развитие речевого дыхания и артикуляционной гимнастики,</li> <li>- тематические лото и домино, направленные на автоматизацию определенного звука, группы звуков, на дифференциацию звуков.</li> </ul> <p><i>Дидактический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наборы предметных и сюжетных картинок для автоматизации, дифференциации звуков в словах и их закрепления в предложениях и рассказах;</li> <li>- тематические альбомы (животные, растительный мир, птицы, транспорт и т.п.)</li> <li>- книги и карточки с текстами речевого материала (загадки, стихи, чистоговорки, тексты для заучивания и пересказа).</li> </ul> <p><i>Технические, программно-аппаратные средства и оборудование:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- персональный компьютер;</li> <li>- настенное зеркало;</li> <li>- индивидуальные зеркала,</li> <li>- вспомогательные средства для механической помощи ребенку (наборы шпателей, логопедических зондов),</li> <li>- метроном,</li> <li>- логопедический тренажер «Дэльфа-142.1»;</li> <li>- компьютерная логопедическая программа «Игры для Тигры»</li> </ul>
<p>Развитие невербальных навыков</p>	<p><i>Игровое оборудование:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект материалов для развития зрительной функции (наборы цветных предметов, мозаики, пирамидки, светящиеся игрушки, ультрафиолетовые мелки и карандаши, дифракционные материалы, дифракционные трубки);</li> <li>- комплект материалов для развития тактильного и тактильно-кинестетического восприятия (массажные инструменты, наборы контрастных по текстуре и температуре материалов для касания, игрушки с различной фактурой поверхностей, тактильные коврики, наборы образных</li> </ul>

	<p>объемных игрушек и геометрических форм в мешочке);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материалы для развития сенсорной интеграции (наборы для полисенсорного восприятия, сыпучие материалы, комбинирование природных материалов, конструкторы, мозаики).</li> <li>- материалы для развития мелкой моторики (наборы для непосредственного и опосредованного манипулирования с предметами, наборы мелких бытовых предметов, природный материал, шнуровки, массажные мячи, счетные палочки);</li> <li>- материалы для развития общей моторики (мягкие формы и наборы, напольные дорожки и игры («Кочки на болоте»), гимнастические палки и мячи разных размеров, детский кегельбан, кольцоброс, качающаяся платформа, батут детский);</li> <li>- комплект материалов для развития когнитивной сферы и представлений об окружающем мире (развивающе-обучающие игры, головоломки, детское домино, лото, наборы геометрических фигур, пазлы, пирамидки, вкладыши)</li> </ul> <p><i>Дидактический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивающие тематические пособия (природные явления, животный, растительный мир, транспорт, одежда, праздники и пр.);</li> <li>- наборы предметных и сюжетных картинок с очевидным и скрытым смыслом;</li> <li>- опорные схемы для рассказов по картинкам на различные темы;</li> <li>- наборы для детского творчества, рабочие тетради по искусству;</li> </ul> <p><i>Технические, программно-аппаратные средства и оборудование:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- персональный компьютер;</li> <li>- сенсорное оборудование (звукоактивированный световой проектор «Брейнскан», интерактивная светозвуковая панель «Лестница света», «Музыкальные классики», электронная панель «Фонтан», потолок «Звездное небо», фиброоптические и тактильные настенные панели, фиброоптический напольный ковер «Млечный путь»;</li> <li>- интерактивная световая система для реабилитации «Опти-музыка»;</li> <li>- электронные озвученные плакаты («Веселый зоопарк», «Домашние животные» и пр.)</li> </ul>
<p>Психологическая и социальная адаптация</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- персональный компьютер с доступом к сети «Интернет»;</li> <li>- принтер;</li> <li>- набор CD-дисков с релаксационными программами;</li> <li>- магнитная доска;</li> <li>- демонстрационный материал по техническому сопровождению системы кохлеарной имплантации</li> </ul>

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ

Критерии эффективности программы реабилитации должны отвечать следующим требованиям:

1. Универсальность (возможность использования для всех групп детей, перенесших кохлеарную имплантацию);
2. Унификация способов оценки разных сторон реабилитации (функционального, бытового и социального восстановления);
3. Возможность оценки с точки зрения объективного наблюдения и субъективных позиций (оценка самого пациента);
3. Простота и доступность оценок, возможность их цифрового выражения;
4. Возможность сравнения данных до и после реабилитации.

В практике медико-педагогической реабилитации используются следующие основные критерии оценки ее эффективности:

- клинические,
- социальные.

С точки зрения реабилитации детей после КИ *клинические критерии* преимущественно характеризуют функциональное восстановление, т.е. состояние слуха и речи.

Для определения степени их развития и (или) восстановления используется понятие «функциональный класс» (ФК), который оценивается по 5-балльной шкале, принятой за 100%:

- ФК-0 - нет нарушения функций;
- ФК-1 - легкие нарушения функций (не более 25% от нормы);
- ФК-2 - умеренное нарушение функций (от 25 до 50%);
- ФК-3 - значительное нарушение функций (от 51 до 75 %);
- ФК-4 - резко выраженное (свыше 75%) нарушение функций.

Оценивая ФК до и после реабилитации по каждой из позиций, можно охарактеризовать 2 главных критерия эффективности реабилитации:

1. Достигнутый уровень реабилитации (ФК после реабилитации);
2. Собственно эффективность реабилитации в баллах (разность ФК до и после реабилитации).

*Социальные критерии* характеризуют эффективность реабилитации с точки зрения реализации достигнутых клинических результатов в повседневной жизни ребенка.

Общими критериями жизнедеятельности, нарушение которых вызывает социальную недостаточность, являются:

- способность к самостоятельному передвижению,
- способность к ориентации,
- способность к самообслуживанию,
- способность к общению,
- способность контролировать свое поведение,
- способность к игровой деятельности,
- способность к обучению.

Каждый из них может привести к социальной недостаточности из-за разных причин: ограничение передвижения вызывает социальную недостаточность вследствие нарушения мобильности, неспособность к самообслуживанию ограничивает личную независимость, нарушение общения вызывает социальную недостаточность из-за расстройства социальной интеграции.

При комплексной оценке различных показателей, характеризующих ограничение жизнедеятельности, выделяется 3 степени их выраженности:

- 1 степень (легкое ограничение);
- 2 степень (умеренное ограничение);
- 3 степень (выраженное ограничение).

*Передвижение* - способность самостоятельно перемещаться в пространстве, преодолевать препятствия, сохранять равновесие тела в рамках выполняемой деятельности. Она определяется состоянием и интегрированной деятельностью многих органов и систем: костно-мышечно-суставной, нервной, кардио-респираторной систем, зрения, слуха, вестибулярного аппарата и др.

1 степень (легкое ограничение передвижения) - сохранение возможности передвижения на большие (не ограниченные) расстояния при некотором замедлении темпа ходьбы, небольшом изменении походки, необходимости использования простых вспомогательных средств или медикаментов, полностью корригирующих двигательные расстройства, с ограничением

возможности совершать сложные виды передвижения и перемещения при сохранении равновесия.

2 степень (умеренное ограничение) - способность к самостоятельному передвижению с использованием вспомогательных средств и частичной помощью других лиц.

При этом сохраняется способность к самостоятельному передвижению и перемещению с помощью вспомогательных средств, адаптации жилья и предметов обихода, и привлечением другого лица при выполнении некоторых видов передвижения и перемещения (сложные виды перемещения, преодоление препятствий, сохранение равновесия).

3 степень (выраженное ограничение) – неспособность к самостоятельному передвижению, которое возможно только с помощью других лиц.

*Самообслуживание* - способность ухаживать за собой, самостоятельно справляться с основными потребностями и обеспечивать эффективное независимое существование в окружающей среде без помощи других лиц.

Оно включает в себя как удовлетворение самых насущных повседневных потребностей (физиологических отправления, личной гигиены, одевания и приема пищи), так и осуществление более широкого круга повседневных бытовых (регулируемых) потребностей (покупки в магазине, приготовление пищи, уборка помещения, заправка постели, стирка, пользование замками, выключателями, кранами, различными домашними приборами, телефоном и т.д.).

Параметрами для оценки нарушений самообслуживания и физической независимости служат:

- нуждаемость в посторонней помощи и уходе при удовлетворении регулируемых или нерегулируемых потребностей;
- интервалы, через которые возникает такая нуждаемость: эпизодическая нуждаемость (1-2 раза в неделю), длительные интервалы (24 часа и реже), короткие (каждые несколько часов), критические (более короткие и непредсказуемые) интервалы и постоянная нуждаемость;
- возможность коррекции с помощью вспомогательных средств и адаптации помещения.

1 степень (легкая физическая зависимость) - способность удовлетворять физиологические потребности с использованием только вспомогательных средств (адаптации жилья), без посторонней помощи.

2 степень (умеренная физическая зависимость) - способность к самообслуживанию с использованием вспомогательных средств (адаптации жилья) и частичной посторонней помощи, но при реализации регулируемых потребностей всегда требуется посторонняя помощь.

3 степень (выраженная физическая зависимость) - полное нарушение физической независимости, неспособность к самообслуживанию и полная зависимость от других лиц при удовлетворении физиологических и бытовых потребностей.

*Ориентация* - способность человека самостоятельно ориентироваться в окружающей обстановке, воспринимать и анализировать ее состояние и соответственно реагировать на ее изменения.

Для реализации ориентации необходимо интегрированное функционирование нескольких систем:

- зрения, слуха, осязания, обоняния (систем ориентации),
- речи, чтения, письма (систем коммуникации),
- центральной и периферической нервной системы для передачи, анализа информации и выработки ответной реакции на ее изменение, адекватной психической деятельности.

Способность к ориентации включает:

- Способность к определению времени по окружающим признакам (время суток, время года и др.);

- Способность к определению местонахождения по атрибутам пространственных ориентиров, запахов, звуков и др.;
- Способность правильно определять внешние объекты, события и себя самого по отношению к временным и пространственным ориентирам;
- Способность к осознанию собственной личности, мысленного образа, схемы тела и его частей, дифференциации «правого и левого» и др.;
- Способность к восприятию и адекватному реагированию на поступающую информацию (вербальную, невербальную, зрительную, слуховую, вкусовую, полученную путем обоняния и осязания), пониманию связи между предметами и людьми.

1 степень (легкое ограничение ориентации) – способность к ориентации при условии использования вспомогательных средств. Сохраняется возможность определяться в месте, времени и пространстве при помощи вспомогательных технических средств (в основном улучшающих сенсорное восприятие или компенсирующих его нарушения).

2 степень (умеренное ограничение) - способность к ориентации, требующая помощи других лиц. Сохраняется возможность осознания собственной личности, своего положения и определения в месте, времени и пространстве только при помощи других лиц вследствие снижения способности осознания себя и внешнего мира, понимания и адекватного определения себя и окружающей ситуации.

3 степень (выраженное ограничение) – неспособность к ориентации и необходимость постоянного надзора. Это состояние, при котором полностью утрачена способность к ориентации в месте, времени, пространстве и собственной личности вследствие отсутствия возможности осознания и оценки себя и окружающей обстановки.

*Общение* - способность человека устанавливать контакты с другими людьми и поддерживать привычные общественные взаимоотношения. Общение имеет 2 синонима, отражающее узкое и широкое применение этого термина.

*Коммуникация* - потребность генерировать, распространять, воспринимать и понимать сообщения посредством средств коммуникации.

Основным средством коммуникации является речь, вспомогательными средствами - чтение и письмо. Она может осуществляться как с помощью вербальных (словесных), так и невербальных символов.

Помимо сохранности речи коммуникация требует сохранности систем ориентации (слуха и зрения). Другим условием общения служит нормальное состояние психической деятельности и психологических особенностей личности.

Таким образом, коммуникация характеризует общение в физиологическом смысле и отражает узкое содержание этого термина.

*Социальная интеграция* – более сложный многоплановый процесс установления и развития всех форм контактов между людьми, порожденных потребностью в совместной деятельности.

Общение является средством передачи форм культуры и опыта, обучения, организации производственной, научной и др. видов деятельности, формирования психической и эмоционально-волевой сферы человека. Именно в таком широком понимании общение характеризует способность к интеграции в общество, а его нарушение приводит к социальной недостаточности.

При оценке указанного критерия учитывается:

- способность к восприятию другого человека,
- способность к пониманию другого человека,
- способность к обмену информацией.

Параметрами для характеристики общения служат оценка возможностей контактов с расширяющимся кругом лиц: с ближайшими родственниками, друзьями, соседями, коллегами, с новыми людьми.

1 степень (легкое ограничение общения) - сдерживаемые контакты (из-за психологических особенностей личности) при сохранности принципиальной возможности общения на разных уровнях (в том числе с использованием вспомогательных средств).

2 степень (умеренное ограничение) - невозможность устанавливать и поддерживать новые контакты при сохранности устоявшихся контактов (члены семьи, друзья, соседи) при легких психических нарушениях и тяжелых психологических расстройствах (выраженных акцентуациях характера, психопатизации, чрезмерной застенчивости и др.), при умеренных речевых нарушениях (легкая сенсорная или умеренная моторная и амнестическая афазии, выраженная аудиогенная дислалия, выраженные нарушения слуха, сопряженный дефект речи и слуха).

3 степень (выраженное ограничение и невозможность общения) – затруднение в поддержании контактов даже с близкими родственниками или полная невозможность поддержания отношений с другими людьми при значительно и выраженных психических нарушениях и сенсорной афазии.

*Контроль поведения* – способность к осознанию и адекватному поведению с учетом морально-этических и социально-правовых норм.

Это присущее человеку взаимодействие с окружающей средой, опосредованное его внешней (двигательной) и внутренней (психической) активностью.

При нарушении контроля за поведением нарушается способность человека соответствовать в своих действиях и поступках правовым, нравственным, эстетическим правилам и нормам, официально установленным или сложившимся в данном обществе.

Контроль поведения включает в себя:

- Способность правильно вести себя в соответствии с морально-этическими и социально-правовыми нормами, соблюдать установленный общественный порядок, личную чистоплотность, порядок во внешнем виде др.;

- Способность к правильной оценке ситуации, адекватности разработки и выбора планов, достижения цели, межличностным взаимоотношениям, выполнению ролевых функций;

- Возможность менять свое поведение при изменении условий или неэффективности поведения (пластичность, критичность и изменчивость);

- Способность осознания личной безопасности (понимания внешней опасности, распознавания объектов, могущих принести вред и др.);

- Полноценность использования орудий, знаковых систем в управлении собственным поведением.

При оценке степени ограничений способности контролировать свое поведение анализируются следующие параметры:

- наличие и характер личностных изменений,

- степень сохранности осознания своего поведения,

- способность к самокоррекции, или возможность коррекции с помощью других лиц, терапевтической коррекции;

- направленность нарушения способности контролировать свое поведение в одной или нескольких сферах жизни (производственной, общественной, семейной, бытовой);

- длительность и стойкость нарушения контроля за своим поведением;

- стадия компенсации дефекта поведения (компенсация, субкомпенсация, декомпенсация);

- состояние сенсорных функций.

1 степень (легкое ограничение) – периодически возникающее ограничение способности контролировать свое поведение в отдельных жизненных ситуациях и (или) постоянное затруднение выполнения некоторых ролевых функций и адаптации к меняющимся обстоятельствам, вследствие умеренно выраженного снижения критики к своему состоянию и окружающему, затрагивающему отдельные сферы жизни, с возможностью частичной самокоррекции.

2 степень (умеренное ограничение) – выраженное ограничение способности контролировать свое поведение вследствие выраженного изменения личности, постоянного снижения критики к своему состоянию и окружающему, охватывающему несколько сфер жизни, с возможностью частичной коррекции при помощи других лиц.

Неадекватная оценка окружающей обстановки и реакция на нее в связи со значительно выраженными сенсорными нарушениями.

3 степень (выраженное ограничение) – неспособность контролировать свое поведение, отсутствие критики к своему состоянию и окружающему во всех сферах жизни (общественной, семейной, бытовой, учебной), невозможность коррекции, нуждаемость в постоянной помощи других лиц и надзоре вследствие значительно выраженного изменения личности.

*Способность к игровой деятельности*– способность к игре, благодаря которой проявляется потребность ребенка во взаимодействии с миром, формируются и развиваются интеллектуальные физические, моральные и волевые качества, элементы трудовых и других навыков (в соответствии с возрастной нормой).

Игра является одной из ведущих видов деятельности в детском особенно дошкольном возрасте.

В зависимости от возраста игры делятся на игры дошкольников, младших школьников, подростков, старшекласников.

При этом с учетом возраста ребенка анализируется:

- проявление интереса к игрушкам (эмоциональные реакции, высказывания, просьбы);
- выбор игрушек (отбор целевой или случайный);
- адекватность использования игрушек;
- возможность организации и уровень самостоятельной игры (манипуляция, процессуальная игра, игра с элементами сюжета);
- характер игры (разнообразие, наличие творчества);
- поведение во время игровой деятельности (эмоциональные реакции, речевые сопровождения, возможность переключения на другие игры, реакция на участие взрослого, длительность и устойчивость интереса к игре).

Оценка способности к игровой деятельности особенно важна при обследовании детей дошкольного и младшего школьного возрастов.

Ограничение способности к игровой деятельности характеризуется главным образом отставанием, несоответствием ее возрасту ребенка по отношению к игрушкам и содержательному уровню игры.

До 1 года – отсутствие эмоциональной реакции на игрушки, отсутствие реакций и подражания на игровые действия взрослых (двигательные, звуковые, зрительные).

1-3 года – невозможность игры в наглядно действенном варианте (плане), игровые действия носят подражательный однообразный стереотипный характер, бедность речевого сопровождения игры, неадекватное использование игрушек.

4-6 лет – отсутствие стойкого интереса к игрушкам и игровой деятельности, неадекватность использования игрушек, обеднение сюжетно-ролевой игры и речевого сопровождения, невозможность самостоятельной организации игры.

7-11 отсутствие в игровой деятельности элементов соревновательности, достижения результата, невозможность следовать правилам игры; игровая деятельность носит характер сюжетно-ролевой игры, присущей возрасту 4-6 лет.

12-14 лет – снижение способности планирования игры, создания ее правил.

15-17 лет - затруднение игрового взаимодействия со сверстниками, снижение интереса к играм интеллектуальным, познавательным, направленным на достижение высоких результатов.

Ограничение способности к игровой деятельности оценивается, исходя из наличия отставания ребенка в способности к игре не менее чем на два эпикризных срока.

*Способность к обучению* - способность воспринимать, усваивать и накапливать передаваемые знания, формировать опыт, умения и навыки.

В первую очередь она зависит от состояния психических функций (интеллекта, памяти, внимания, ясности сознания, мышления и др.), сохранности систем коммуникации (устной и письменной речи) и ориентации (зрение и слух и др.).

Одновременно обучение требует использования способности к общению, передвижению, самообслуживанию и др., определяемых психологическими особенностями личности, состоянием локомоторного аппарата, висцеральных функций и др.

Из всех критериев жизнедеятельности нарушение способности к обучению имеет наибольшую социальную значимость в детском возрасте. Оно эквивалентно нарушению способности к труду у взрослых и является самой частой причиной социальной недостаточности ребенка.

Параметрами для оценки способности к обучению служат:

- возможность обучения в общеобразовательной или специальной школе (либо на дому).
- объем обучения по программе общеобразовательной или специальной школы.
- сроки обучения.
- необходимость использования специальных вспомогательных средств обучения.

1 степень (легкое ограничение способности к обучению) - способность к обучению, овладению знаниями, умениями и навыками в полном объеме (в том числе к получению любого образования в соответствии с общими государственными образовательными стандартами), но в ненормативные сроки, при соблюдении специального режима учебного процесса и (или) с использованием вспомогательных средств.

2 степень (умеренное ограничение) - способность к обучению и овладению знаниями, умениями и навыками лишь по специальным образовательным программам и (или) технологии обучения в специализированных воспитательных и образовательных коррекционных учреждениях с использованием вспомогательных средств и (или) с помощью других лиц (кроме обучающего персонала).

3 степень (выраженное ограничение) - неспособность к обучению и невозможность усвоения знаний, умений и навыков.

### *Алгоритм оценки эффективности программы реабилитации*

По итогам экспертной оценки все клинические и социальные критерии оцениваются как в качественном, так и в количественном выражении.

При этом каждый ранг качественной оценки признаков выражается в баллах:

Наименование критерия	Показатели	Оценка показателя в баллах
<i>Клинические (группа А)</i>		
1. Критерий А-1	ФК -0 – нет нарушения функции	5
	ФК -1 – легкое нарушение	4
	ФК -2 - умеренное нарушения	3
	ФК -3 – значительное нарушение	2
	ФК -4 – резко выраженное нарушение	1
2. Критерий А-2 и т.д.	ФК -0 – нет нарушения функции	5
	ФК -1 – легкое нарушение	4
	ФК -2 - умеренное нарушения	3
	ФК -3 – значительное нарушение	2
	ФК -4 – резко выраженное нарушение	1



Социальные (группа В)		
1. Критерий В-1	0 степень – нет ограничения	4
	1 степень – легкое ограничение	3
	2 степень – умеренное ограничение	2
	3 степень – выраженное ограничение	1
2. Критерий В-2 и т.д.	0 степень – нет ограничения	4
	1 степень – легкое ограничение	3
	2 степень – умеренное ограничение	2
	3 степень – выраженное ограничение	1

Варианты ожидаемых результатов реабилитации:

*Критерий А-1:*

- улучшение функции (переход умеренной степени нарушений (ФК-2) в легкую (ФК-1), т.е. до реабилитации нарушение функциональной системы оценивалось в 3 балла, после реабилитации ожидаемый результат – степень нарушения должна соответствовать 4 баллам – 3/4;
- переход значительно выраженной степени нарушения функций в умеренную – 2/3; переход резко выраженной степени нарушения функций в значительно выраженную – 1/2 или умеренную – 1/3 или незначительную – 1/4;
- улучшение отдельных показателей нарушения функции пораженных систем в рамках той же степени нарушения функции.

*Критерий В-1:*

- повышение уровня базовых способностей до нормальных значений (социальная адаптация) – 3/4;
- переход умеренной степени ограничений базовых способностей в незначительные (2/3), выраженных – в умеренные (1/2) или незначительные (1/3).

В процессе реализации реабилитационной программы и по ее завершении функциональный статус ребенка оценивается по одним и тем же критериям, а для оценки результатов реабилитации проводится сопоставление начальных и конечных показателей анализируемых критериев.

Динамика процесса реабилитации также оценивается в баллах:

- положительная динамика - 1 балл,
- отсутствие динамики - 0,5 балла,
- отрицательная динамика - 0 баллов.

*Определение динамики функционального статуса в процессе реабилитации*

Критерии оценки	Показатели выраженности критериев и их оценка в баллах	Оценка в баллах до начала реабил.	Оценка в баллах по итогам реабил.	Оценка эффективности реабилитации		
				Эффективная	Сомнительная	Неэффективная
				Положительная динамика показателей	Отсутствие динамики показателей	Отрицательная динамика показателей
				1 балл	0,5 балла	0 баллов
А-1 и т.д.	ФК-0–5б. ФК-1 – 4б. ФК-2 – 3б. ФК-3 – 2б. ФК-4 – 1б.			Степень нарушений уменьшилась (в баллах - 4/5, 3/4; 2/3; 1/2; 2/4; 1/3; 1/4).	Степень нарушений не изменилась в баллах: 3/3; 2/2	Степень нарушений увеличилась (в баллах - 2/1; 3/1; 3/2; 4/1; 4/2; 4/3).

В-1	0 степень – 4б. 1 степень – 3б. 2 степень – 2б. 3 степень – 1б.			Степень ограничений уменьшилась (в баллах - 3/4; 2/3; 2/4; 1/2; 1/3; 1/4).	Степень ограничений не изменилась (в баллах - 3/3; 2/2).	Степень ограничений увеличилась (в баллах - 2/1; 3/1; 4/1; 4/2; 4/3; 3/2).
-----	--	--	--	--	--	--

Интегральным показателем в оценке является показатель эффективности программы реабилитации, который определяется исходя из балльных оценок динамики каждого критерия.

При этом показатель эффективности реабилитации первоначально определяется по блоку критериев (клинические, социальные), затем - по реабилитационной программе в целом:

Клинические критерии:

$$Эф (A) = \frac{Д (A_1) + Д (A_2) \dots + Д (A_n)}{n} \quad \text{от } 1,0 \text{ до } 0$$

где  $Эф (A)$  – эффективность слухоречевой реабилитации (клинические критерии)  
 $Д$  – динамика каждого критерия в баллах  
 $n$  – число критериев, входящих в блок

Социальные критерии:

$$Эф (B) = \frac{Д (B_1) + Д (B_2) \dots + Д (B_n)}{n} \quad \text{от } 1,0 \text{ до } 0$$

где  $Эф (B)$  – эффективность реабилитации по социальным критериям  
 $Д$  – динамика каждого критерия в баллах  
 $n$  – число критериев, входящих в блок

Эффективность программы реабилитации –  $Эф (П)$ :

$$Эф (П) = \frac{Эф (A) + Эф (B)}{2} \quad \text{от } 1,0 \text{ до } 0$$

Интерпретация результатов:

- $Эф (П) = 1,0 - 0,7$  – эффективная реабилитация;
- $Эф (П) = 0,6 - 0,5$  – сомнительная эффективность реабилитации;
- $Эф (П) < 0,5$  – неэффективная реабилитация.

**Критерии комплексной оценки эффективности программы  
реабилитации детей после кохlearной имплантации**

Наименование критерия	Показатели	Оценка в баллах	
<b>Клинические критерии (А)</b>			
А1. Восприятие разговорной речи	ФК -0 (нет нарушения функции):	6 метров	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	5,9 – 4 м	4
	ФК -2(умеренное нарушения):	3,9 – 2 м	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	1,9 м - у уха	2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	не воспринимает	1
А2. Восприятие шепотной речи	ФК -0 (нет нарушения функции):	2 метра	4
	ФК -1 (легкое нарушение):	1,9 м – 0,5 м	3
	ФК -2 (умеренное нарушения):	0,4 м - у уха	2
	ФК -3(выраженное нарушение):	не воспринимает	1
А3.Пороги слуха на речевых частотах 500-4000 Гц	ФК -0 (нет нарушения функции):	25 Дб	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	26 – 40 Дб	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	41 – 55 Дб	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	56 – 70 Дб	2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	более 71 Дб	1
А4. Порог разборчивости речи	ФК -0 (нет нарушения функции):	25 – 45 Дб	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	46 - 55 Дб	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	56 - 65 Дб	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	66 - 85 Дб	2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	более 85 Дб	1
А5. Слуховое развитие ребенка раннего возраста ( <i>анкета LittlEARS</i> )	<i>«Слуховой» возраст</i>		
	ФК -0 (нет нарушения функции):	соответствует физиологическому	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	отстает на 1-2 мес.	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	на 3-4 мес.	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	на 5-6 мес.	2
ФК -4 (резко выраженное нарушение)	на 7 и более	1	
А6.Развитие слухового восприятия*	ФК -0 (нет нарушения функции):	42 балла	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	41 – 31	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	30 - 21	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	20 - 11	2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	10 и менее	1
А7. Восприятие слоговой структуры слова* ( <i>возрастная категория – с 2 лет</i> )	ФК -0 (нет нарушения функции):	100% слов	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	99 – 75%	4
	ФК -2 (умеренное нарушение):	74 – 50 %	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	49 – 25%	2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	24% и менее	1
А8. Узнавание простых предметов при их назывании* ( <i>возрастная категория – с 3 лет</i> )	<i>Уровень1:      Уровень2:</i>		
	ФК -0 (нет нарушения функции):	30                  60	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	29–22              59-45	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	28-15                44-30	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	14-8                 29-15	2
ФК -4 (резко выраженное нарушение):	7 и менее        14 и менее	1	
А9. Узнавание односложных слов при закрытом выборе* ( <i>возрастная категория – с 3 лет</i> )	<i>12 слов:                  4 слова:</i>		
	ФК -0 (нет нарушения функции):	24                  12	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	23-18                11-9	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	17-12                8-6	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	11-6                 5-3	2
ФК -4 (резко выраженное нарушение):	5 и менее        2 и менее	1	

A10. Узнавание односложных слов при открытом выборе* (возрастная категория – с 4 лет)	ФК -0 (нет нарушения функции):	10 слов	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	9-7 слов	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	6-5 слов	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	4-3 слова	2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	2 слова и менее	1
A11. Узнавание слов в слитной речи* (возрастная категория – с 4 лет)	<i>Достигнутый уровень:</i>		
	ФК -0 (нет нарушения функции):	С	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	В2	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	В1	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	А	2
ФК -4 (резко выраженное нарушение):	не справляется	1	
A12. Восприятие простых вопросов* (возрастная категория – с 4 лет)	<i>Кол-во правильных ответов</i>		
	ФК -0 (нет нарушения функции):	10	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	9 – 7	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	6 - 5	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	4 - 3	2
ФК -4 (резко выраженное нарушение):	2 и менее	1	
A13. Восприятие незнакомых предложений* (возрастная категория – с 5 лет)	<i>Кол-во правильно воспринятых слов:</i>		
	ФК -0 (нет нарушения функции):	36	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	35-27	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	26-18	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	17-10	2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	9 и менее	1
	<i>Кол-во правильно воспринятых предложений:</i>		
	ФК -0 (нет нарушения функции):	10	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	9-7	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	6-5	3
ФК -3 (значительное нарушение):	4-3	2	
ФК -4 (резко выраженное нарушение):	2 и менее	1	
A14. Шкала слуховой интеграции*	ФК -0 (нет нарушения функции):	52-50 баллов	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	49-37	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	36-24	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	23-11	2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	10 и менее	1
A15. Шкала использования устной речи*	ФК -0 (нет нарушения функции):	40-38 баллов	5
	ФК -1 (легкое нарушение):	37-30	4
	ФК -2 (умеренное нарушения):	29-20	3
	ФК -3 (значительное нарушение):	19-8	2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	7 и менее	1
A16. Развитие речевого дыхания	ФК -0 (нет нарушения функции)		5
	ФК -1 (легкое нарушение)		4
	ФК -2(умеренное нарушения)		3
	ФК -3 (значительное нарушение)		2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение)		1
A17. Развитие артикуляционных навыков	ФК -0 (нет нарушения функции)		5
	ФК -1 (легкое нарушение)		4
	ФК -2(умеренное нарушения)		3
	ФК -3 (значительное нарушение)		2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение)		1
A18. Реализация речевого высказывания	ФК -0 (нет нарушения функции)		5
	ФК -1 (легкое нарушение)		4
	ФК -2(умеренное нарушения)		3
	ФК -3 (значительное нарушение)		2
	ФК -4 (резко выраженное нарушение)		1
A19. Развитие семантической стороны речи	ФК -0 (нет нарушения функции):		5
	ФК -1 (легкое нарушение):		4
	ФК -2(умеренное нарушения):		3

	ФК -3 (значительное нарушение):	2		
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	1		
А.20. Развитие прагматической стороны речи	ФК -0 (нет нарушения функции):	5		
	ФК -1 (легкое нарушение):	4		
	ФК -2(умеренное нарушения):	3		
	ФК -3 (значительное нарушение):	2		
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	1		
А21.Словарный запас (соответствие возрастному периоду)	ФК -0 (нет нарушения функции)	соответствует	5	
	ФК -1 (легкое нарушение):	отстает на 1 период	4	
	ФК -2 (умеренное нарушения):	на 2 периода	3	
	ФК -3 (значительное нарушение):	на 3 периода	2	
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	на 4 более	1	
А22.Уровень разборчивости устной речи**	ФК -0 (нет нарушения функции):	5 уровень	5	
	ФК -1 (легкое нарушение):	4 уровень	4	
	ФК -2 (умеренное нарушения):	3 уровень	3	
	ФК -3 (значительное нарушение):	2 уровень	2	
	ФК -4 (резко выраженное нарушение):	1 уровень	1	
А23. Развитие когнитивных функций (соответствие возрастному периоду)	- память	0 степень – нет ограничения	соответствует	4
		1 степень – легкое ограничение	отстает на 1 период	3
		2 степень – умеренное ограничение	на 2 периода	2
		3 степень – выраженное ограничение	на 3 и более	1
	- внимание	0 степень – нет ограничения	соответствует	4
		1 степень – легкое ограничение	отстает на 1 период	3
		2 степень – умеренное ограничение	на 2 периода	2
		3 степень – выраженное ограничение	на 3 и более	1
	- мышление	0 степень – нет ограничения	соответствует	4
		1 степень – легкое ограничение	отстает на 1 период	3
		2 степень – умеренное ограничение	на 2 периода	2
		3 степень – выраженное ограничение	на 3 и более	1
	- интеллект	0 степень – нет ограничения	соответствует	4
		1 степень – легкое ограничение	отстает на 1 период	3
		2 степень – умеренное ограничение	на 2 периода	2
		3 степень – выраженное ограничение	на 3 и более	1
<b>Социальные критерии (ограничение жизнедеятельности)</b>				
В1. Способность к общению	0 степень – нет ограничения		4	
	1 степень – легкое ограничение		3	
	2 степень – умеренное ограничение		2	
	3 степень – выраженное ограничение		1	
В2. Способность контролировать свое поведение	0 степень – нет ограничения		4	
	1 степень – легкое ограничение		3	
	2 степень – умеренное ограничение		2	
	3 степень – выраженное ограничение		1	
В3. Развитие двигательных навыков (соответствие возрастному периоду)	0 степень – нет ограничения	соответствует	4	
	1 степень – легкое ограничение	отстает на 1 период	3	
	2 степень – умеренное ограничение	на 2 периода	2	
	3 степень – выраженное ограничение	на 3 и более	1	
В4. Способность к самообслуживанию: - соблюдение личной гигиены	0 степень – нет ограничения		4	
	1 степень – легкое ограничение		3	
	2 степень – умеренное ограничение		2	

- одевание	3 степень – выраженное ограничение		1
	0 степень – нет ограничения		4
	1 степень – легкое ограничение		3
	2 степень – умеренное ограничение		2
	3 степень – выраженное ограничение		1
- прием пищи	0 степень – нет ограничения		4
	1 степень – легкое ограничение		3
	2 степень – умеренное ограничение		2
	3 степень – выраженное ограничение		1
	- бытовая жизнь (уборка помещения, приготовление пищи, покупки, пользование бытовыми приборами и пр.)	0 степень – нет ограничения	
1 степень – легкое ограничение			3
2 степень – умеренное ограничение			2
3 степень – выраженное ограничение			1
B5. Способность к ориентации		0 степень – нет ограничения	
	1 степень – легкое ограничение		3
	2 степень – умеренное ограничение		2
	3 степень – выраженное ограничение		1
	B6. Способность к игровой деятельности (соответствие возрастному периоду)	0 степень – нет ограничения	соответствует
1 степень – легкое ограничение		отстает на 1 период	3
2 степень – умеренное ограничение		на 2 периода	2
3 степень – выраженное ограничение		на 3 и более	1
B7. Способность к обучению		0 степень – нет ограничения	
	1 степень – легкое ограничение		3
	2 степень – умеренное ограничение		2
	3 степень – выраженное ограничение		1

\* Батарея тестов EARS «Оценка слухоречевого развития детей с кохлеарными имплантатами» (Allumetal., Королева И.В., Дмитриева И.В.)

\*\* Шкала «Уровни разборчивости устной речи ребенка с нарушенным слухом» (Allenetal., 1998)

Комплексная оценки эффективности программы реабилитации детей после КИ с использованием указанных критериев проводится следующими специалистами:

- аудиолог (критерии А1-А4),
- сурдопедагог (критерии А5-А14),
- логопед (критерии А15-А22),
- психолог (критерии А23, В1, В2),
- учитель-дефектолог (критерии В3-В7).

Количество анализируемых параметров в каждом конкретном случае (набор критериев оценки) определяется возрастной категорией пациента.

Интегральная оценка эффективности реабилитационной программы дается в соответствии с методикой, изложенной выше.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Архипова Е.Ф. «Коррекционно-логопедическая работа по преодолению стертой дизартрии у детей» (М., 2008);
- Баль Н.Н., Хабарова С.П., Зайцев И.С. «Особенности логопедической работы при нарушениях слуха» (Мн., 2009);
- Белущенко В.А., Наумова А.Е., Седова М.Ю. «Педагогическая реабилитация детей с нарушением слуха» (СПб, 2006);
- Белякова Л.И. «Развитие речевого дыхания у дошкольников с нарушением речи» (М., 2005);
- Головчиц Л.А. «Коррекционно-педагогическая помощь дошкольникам с комплексными нарушениями в развитии» («Дефектология», № 6, 2006);
- Жукова О.С. «Логопедическая работа с детьми после кохlearной имплантации» («Логопед в детском саду», № 3, 2006);
- Зонтова О.В. «Коррекционно-педагогическая помощь детям после кохlearной имплантации: Методические рекомендации» (СПб, 2009);
- Иванова Е.А. Самсонова Е.Г. Леонгард Э.И. «Я не хочу молчать» (М., 2008);
- Колесникова Е.В. «Развитие фонематического слуха у дошкольников» (М., 2002);
- Королева И.В. «Развитие слуха и речи у глухих детей раннего и дошкольного возраста после кохlearной имплантации» (СПб, 2008);
- Королева И.В. «Кохlearная имплантация глухих детей и взрослых» (СПб, 2012);
- Николаева Т.В. «Комплексное психолого-педагогическое обследование ребёнка раннего возраста с нарушенным слухом» (М., 2006);
- Носкова Л.П., Головчиц Л.А. «Методика развития речи дошкольников с нарушениями слуха» (М., 2004);
- Обухова Т.И. «Психокоррекционная и развивающая работа с детьми раннего и дошкольного возраста с нарушением слуха» (Мн., 2007);
- Пельмская Т.В., Шматко Н.Д. «Формирование устной речи дошкольников с нарушенным слухом» (М., 2003);
- Приходько О.Г. «Логопедический массаж при коррекции дизартрических нарушений речи у детей раннего и дошкольного возраста» (СПб, 2008);
- Рукавицин М.С. «Психолого-педагогическое сопровождение младших школьников с минимальными нарушениями слуха» (М., 2009);
- Руленкова Л.И., Смирнова О.И. «Аудиология и слухопротезирование» (М., 2003);

- Тарасова Н.В. Комплексное сопровождение детей после кохлеарной имплантации в Центре оториноларингологии (М., 2010)
- Феклистова С.Н. Развитие слухового восприятия и обучение произношению учащихся с нарушением слуха (Мн., 2008);
- Цейтлин С.Н. «Язык и ребенок: Лингвистика детской речи» (М., 2000);
- Г.В. Чиркина «Дети с нарушением артикуляции» (М., 1969);
- Яхнина Е.З. «Методика музыкально - ритмических занятий с детьми, имеющими нарушения слуха» (М., 2003).