

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)**

---

**Теория и практика сурдоперевода в техническом вузе**

*Учебное пособие*

Под редакцией А.Г. Станевского

Москва

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана

2017

УДК  
ББК

Головной учебно-исследовательский и методический центр профессиональной реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья (ГУИМЦ)

Рекомендовано Редакционно-издательским советом МГТУ им. Н.Э. Баумана  
в качестве методического пособия

Рецензенты:

Теория и практика сурдоперевода в техническом вузе / А.Г. Станевский, В.М. Крикун, Э.И. Леонгард, О.Л. Бобкова, В.Г. Пирогова, Т.В. Косян, Е.Ю. Никитина, М.В. Мозговой, Ю.А. Танганова, О.Н. Вишнякова; под общей редакцией А.Г. Станевского. – Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. - ...

ISBN ....

В пособии рассмотрены теоретические и практические аспекты применения в техническом вузе сурдоперевода – специальной технологии сопровождения образовательного процесса обучающихся из числа инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху.

Приведены материалы, связанные с организацией учебного процесса по профессиональным основным образовательным программам при их реализации в инклюзивном высшем образовании инвалидов по слуху.

Пособие предназначено для специалистов образовательных учреждений, организующих систему поддержки и сопровождения программ инклюзивного высшего образования инвалидов по слуху.

УДК  
ББК

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017  
© Оформление – Издательство МГТУ им.  
Н.Э. Баумана, 2017

ISBN .....

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	5
РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ КОНТИНГЕНТА ПЛОХОСЛЫШАЩИХ СТУДЕНТОВ (КРАТКИЙ ПОРТРЕТ КОНТИНГЕНТА).....	7
1.1 Глухие студенты .....	7
1.2 Слабослышащие студенты .....	8
1.3 Позднооглохшие студенты .....	9
Вопросы для закрепления материала по разделу 1 .....	9
Задания для самостоятельной работы по разделу 1 .....	10
РАЗДЕЛ 2. ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ СУРДОПЕРЕВОДА КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПООП ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ ПО СЛУХУ .....	11
2.1 Понятие сурдоперевода: краткое описание и особенности применения при реализации ПООП в техническом вузе .....	11
2.2 Общие положения .....	12
2.3 Цели и задачи сурдоперевода как элемента системы поддержки ПООП в условиях инклюзивного обучения студентов с нарушениями слуха.....	15
2.4 Регламент предоставления услуги сурдоперевода в МГТУ им. Н.Э. Баумана .....	16
2.5 Основные правила работы сурдопереводчика в аудитории.....	18
Вопросы для закрепления материала по разделу 2 .....	19
Задания для самостоятельной работы по разделу 2 .....	20
РАЗДЕЛ 3. СОСТАВЛЯЮЩИЕ СУРДОПЕРЕВОДА КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ .....	21
3.1 Схемы коммуникационных цепочек «преподаватель – сурдопереводчик – студент с нарушением слуха – группа студентов с нарушением слуха» в рамках различных видов учебных занятий .....	21
3.1.1 Лекции .....	21
3.1.2 Семинары .....	23
3.1.3 Лабораторные и практические работы .....	24
3.1.4 Контрольные мероприятия (зачеты, экзамены, рейтинги, защиты домашних заданий, пересдачи).....	25
3.1.5 Групповые и индивидуальные консультации.....	25
3.1.6 Защита курсовых и дипломных проектов .....	26
3.1.7 Собрания, конференции, встречи, беседы, индивидуальные контакты студентов с нарушениями слуха с преподавателями кафедр и сотрудниками центра .....	27
3.2 Методическое обеспечение работы сурдопереводчика.....	28
3.3 Элементы социально-психологической поддержки контингента плохослышащих студентов .....	29
3.4 Сурдоперевод как элемент реабилитации.....	30
3.5 Организационно-средовая составляющая сурдоперевода.....	32

3.6 Программно-методическое обеспечение технологии сурдоперевода.....	34
Вопросы для закрепления материала по разделу 3 .....	35
Задания для самостоятельной работы по разделу 3 .....	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	36
СПИСОК НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ И ЛОКАЛЬНЫХ АКТОВ .....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....	48
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	55
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ И .....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ К.....	60

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее пособие содержит материал, раскрывающий теоретические и практические вопросы, связанные с организацией применения специальной технологии поддержки учебного процесса студентов, имеющих функциональное нарушение слуха, – сурдоперевода.

Пособие состоит из введения, четырех глав и приложений, где кратко изложены организационные, методические и практические вопросы по реализации поддержки сурдопереводом профессиональных основных образовательных программ (ПООП) в техническом вузе общего типа.

Сурдоперевод как модульная технология с уровнево-стилевой дифференциацией обеспечивает комфортные психологические условия обучения лиц с инвалидностью по слуху с учетом их особых (специальных) образовательных потребностей. Технология базируется на использовании сурдоперевода с уровневой степенью дифференциации (по нарастанию), осуществляющего поддержку и координацию учебно-познавательной деятельности студента, обучающегося по ПООП в техническом вузе.

Технология с уровнево-стилевой дифференциацией интерпретирована применительно к ситуации обучения студентов с инвалидностью в инклюзивных группах университета.

Представлена система адаптационных элементов технологии, поэтапно реализуемых и описанных с учетом конкретной нозологии: нарушение слуха.

Пособие подготовлено на основе многолетнего опыта коллектива МГТУ им. Н.Э. Баумана, в том числе Головного учебно-исследовательского и методического центра профессиональной реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья (ГУИМЦ).

В учебном пособии изложены теоретико-методологические основы и организационные вопросы использования сурдоперевода как технологии, рекомендованной при реализации ПООП в рамках инклюзивного высшего образования инвалидов по слуху.

Разработанные теоретические положения и практические рекомендации, представленные в пособии, основываются на личных многолетних научных исследовательских разработках и практическом опыте авторов, они успешно внедрены в Московском государственном техническом университете имени Н.Э. Баумана, где с 1934 года обучаются инженерным специальностям инвалиды по слуху. Эти технологии нашли

достаточно широкий круг последователей и внедряются в практику работы учреждений высшего образования и служб занятости в России и за рубежом.

Пособие предназначено для работников профессиональных образовательных учреждений, где обучаются инвалиды, студентов и преподавателей вузов социально-гуманитарных специализаций, а также широкого круга специалистов, занимающихся проблемами образования, реабилитации инвалидов и организации мер их социальной поддержки.

## **РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ КОНТИНГЕНТА ПЛОХОСЛЫШАЩИХ СТУДЕНТОВ (КРАТКИЙ ПОРТРЕТ КОНТИНГЕНТА)**

У студентов, имеющих нарушения слуха, может наблюдаться словесно-жестовое двуязычие, вследствие чего для них характерен различный уровень владения каждым видом языка: словесным (в устной и письменной форме), русским жестовым и калькирующим жестовым.

Это, как правило, обусловлено различными факторами: степенью потери слуха, возрастом возникновения нарушения слуха, социальным составом семьи (в том числе с учетом того, имелись ли в семье нарушения слуха), типом среднего образовательного учреждения (общеобразовательная школа, коррекционная для слабослышащих или коррекционная для глухих), уровнем социальной адаптации в социуме и рядом других причин.

Условно по степени нарушения слуховой функции и уровню коммуникативных (слуховых, без привязки к речевым) навыков студентов-инвалидов по слуху (независимо от вида протезирования и степени скомпенсированности дефекта) можно отнести к нескольким группам.

### **1.1 Глухие студенты**

Это студенты с тяжелой потерей слуха (III-IV степень тугоухости и глухота по международной классификации степеней тугоухости), которая лишает их возможности естественно воспринимать речь в больших аудиториях университета, даже с индивидуальными техническими средствами реабилитации (TCP) и звукоусиливающей аппаратурой; опорой для них является только зрительное восприятие. К данной категории относятся и студенты, у которых, несмотря на медицинский диагноз о средних потерях слуха, не сформировано слуховое восприятие и они идентифицируют себя как глухого человека.

В зависимости от индивидуального слухоречевого развития (опыта), определяемого эффективностью сурдопедагогической помощи, а также от степени владения русским языком, глухие студенты могут иметь следующие коммуникативные особенности:

а) Иметь сформированное слуховое восприятие, но им требуется обязательная зрительная поддержка артикуляцией. Могут иметь хорошее знание жестового языка или отдельных жестов. Студент ориентирован на восприятие речи преподавателя на близком расстоянии и периодическую помощь сурдопереводчика (в трудных случаях).

б) Хорошо владеть жестовым языком, но недостаточно хорошо читать с губ. Такие студенты широко используют услуги сурдоперевода и письменные информационные источники.

б) Хорошо читать с губ, но не владеть дактильной азбукой и русским жестовым языком. Такие студенты ориентированы на считывание информации с преподавателя и через письменные источники.

в) С трудом считывать с губ, не владеть жестовым языком; получать информацию только из письменных источников.

## **1.2 Слабослышащие студенты**

Эта группа студентов (II-III и хорошо скомпенсированная IV степень тугоухости, позднооглохшие), как правило, постоянно пользующиеся одним или двумя слуховыми аппаратами (СА) и/или кохлеарным имплантом (КИ) также может различаться по навыкам коммуникации.

2.2.1 Слабослышащие студенты, воспринимающие устную речь (преимущественно знакомые слова на бытовые темы) с помощью ТСР и звукоусиливающей аппаратуры, но не обладающие в этом достаточной свободой. Опорой для них является зрительно-слуховое восприятие с преобладанием зрительного.

Такие студенты могут:

а) хорошо читать с губ, неплохо владеть жестовым языком; использовать звукоусиливающую аппаратуру, для контроля использовать сурдоперевод, работать с письменными источниками;

б) хорошо читать с губ, владеть дактильной азбукой, немного жестовым языком; использовать звукоусиливающую аппаратуру, для контроля использовать сурдоперевод, работать с письменными источниками;

в) хорошо читать с губ, не владеть жестовым языком; использовать звукоусиливающую аппаратуру и письменные источники.

2.2.2 Слабослышащие студенты, хорошо различающие знакомую и незнакомую речь любого (не очень быстрого) темпа с хорошей дикцией; опорой для них является слуховое восприятие. Они хорошо читают с губ, владеют дактильной азбукой, немного жестовым языком, используют ассистивную звукоусиливающую аппаратуру, в случае необходимости обращаются к сурдопереводу для уточнения недослышанного; используют письменные источники.

2.2.3 Слабослышащие студенты, обладающие значительной сохранностью слуха или хорошо скомпенсированными дефектами (могут работать в небольших аудиториях даже без звукоусиливающей аппаратуры), опорой для них является слуховое восприятие. Они не обязательно хорошо читают с губ, как правило, не владеют дактильной азбукой и жестовым языком, при необходимости используют звукоусиливающую аппаратуру (при удалённости от лектора, в больших аудиториях или шумных помещениях), могут обращаться к артикуляционному сопровождению для уточнения недослышанного, использовать письменные источники.

### **1.3 Позднооглохшие студенты**

К ним относятся, как правило, студенты, потерявшие слух в постлингвальный период раннего или подросткового возраста (вследствие травмы или заболевания, иногда прогрессирующего). Это сложная группа плохо слышащих студентов, порой имеющая выраженные сопутствующие психологические проблемы, связанные с резким изменением функционального состояния. К ним относятся:

2.3.1 Студенты, имеющие минимальные остатки слуха, компенсация потерь слуха с помощью ТСР нерезультативна; опорой для них является зрительное восприятие, но они плохо читают с губ, не владеют дактильной азбукой и жестовым языком; получают информацию только через письменные материалы.

2.3.2 Студенты, имеющие остаточный слух, но обладающие сформированными словесной речью и словесным мышлением, слухопротезирование с помощью ТСР (СА и/или КИ) оценивается как эффективное; воспринимают обращенную к ним речь; опорой для них является слухо-зрительное восприятие; не владеют дактильной азбукой и жестовым языком; используют ТСР и звукоусиливающую аппаратуру, письменные источники информации.

### **Вопросы для закрепления материала по разделу 1**

1. Перечислите основные особенности глухих студентов.
2. Перечислите основные особенности слабослышащих студентов.
3. Перечислите основные особенности позднооглахших студентов.

**Задания для самостоятельной работы по разделу 1**

1. Какие из особенностей глухих, слабослышащих и позднооглохших студентов влияют на образовательный процесс и каким образом? Предложите пути повышения эффективности образовательного процесса для различных категорий студентов с нарушениями слуха.
2. Как связаны между собой степень потери слуха студента и навыки слухоречевого развития различных категорий студентов нарушением слуха?
3. Для каждой из трех категорий студентов с нарушением слуха предложите набор технических средств реабилитации, необходимый в условиях высшего инклюзивного образования.

## **РАЗДЕЛ 2. ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ СУРДОПЕРЕВОДА КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПООП ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ ПО СЛУХУ**

### **2.1 Понятие сурдоперевода: краткое описание и особенности применения при реализации ПООП в техническом вузе**

Сурдоперевод<sup>1</sup> позволяет передавать содержание насыщенных профессионально-профильной терминологией устных речевых сообщений на учебных занятиях в университете.

Сурдоперевод осуществляется в режиме реального времени, синхронно с речью лектора, с сохранением объема верbalного материала и лексических особенностей речи говорящего. Он основан на словесном русском языке с использованием элементов русского жестового языка.

В техническом вузе сурдоперевод естественным образом существует с техническими средствами обучения и индивидуальными и групповыми средствами реабилитации. Приемы сурдоперевода (артикуляция, жесты, дактилирование<sup>2</sup>), наряду с использованием плохо слышащими студентами собственного остаточного слуха (с помощью индивидуальных слуховых аппаратов или кохлеарных имплантов), позволяют устно и письменно фиксировать образовательный материал, транслируемый преподавателем, при одновременном совершенствовании и/или развитии собственной письменной речи и грамотности.

В общем случае применение сурдоперевода требует от специалистов предварительной подготовки перед проведением учебных занятий.

Выбор и использование оптимальных на определенном виде учебного занятия средств сурдоперевода зависят от многих факторов: вид учебного занятия, этап обучения группы, способ общения студента/студентов группы, уровень потери слуха, уровень исходной (в том числе довузовской) подготовки студентов, состава группы. Выбор техники сурдоперевода, таким образом, осуществляется сурдопереводчиком с учетом индивидуальных навыков студентов для максимально полного получения вербальной информации по конкретной дисциплине учебного плана. Одновременно с этим у студентов формируется навык избирательного использования различных

<sup>1</sup> СУРДОПЕРЕВОД — [< лат. *surdus* глухой + перевод] перевод для глухого; процесс преобразования речевого сообщения из акустической формы в мимико-жестовый код. Словарь иностранных слов русского языка. Комлев Н.Г., 2006

<sup>2</sup>Дактилология - от греч. *daktylos* – палец и *logos* – учение. Способ разговаривать при помощи азбуки глухонемых, в которой каждая буква изображается пальцами, сложенными условным образом. Большой словарь иностранных слов.- Издательство «ИДДК», 2007. )

технологических средств поддержки, применяемых в процессе сопровождения, исходя из индивидуальных коммуникативных потребностей и навыков.

Необходимо иметь в виду, что основной трудностью у студента, использующего сурдоперевод, является выполнение одновременно нескольких действий: получение информации от преподавателя и его записей на носителе (доска, экран), получение преобразованной в визуальную форму информацию от сурдопереводчика, анализ её смысла, ведение конспекта, отслеживание записей преподавателя на доске и одновременно понимание его параллельных комментариев, внесение в конспект пояснений и комментариев.

Определение индивидуального типа восприятия и уровня готовности плохоосмысливающего студента к использованию тех или иных ассистивных технологий (в т.ч. и сурдоперевода) может быть выполнено на начальном этапе учебного процесса с помощью медико-педагогического и аудиологического тестирования, а также путём наблюдений за ним во время занятий. Эта оценка подлежит коррекции по результатам ежегодного мониторирования.

## **2.2 Общие положения**

В настоящее время в Российской Федерации опыт подготовки конкурентоспособных специалистов из числа глухих и слабослышащих граждан имеют всего лишь несколько образовательных организаций высшего образования. В целом же, можно констатировать, что в большинстве образовательных организаций высшего образования (ОО ВО) страны не созданы условия для полноценной инклюзии указанной категории граждан в форме системы непрерывного и дополнительного образования с использованием современных реабилитационно-образовательных технологий.

МГТУ им. Н.Э. Баумана имеет колossalный опыт обучения людей с нарушенной функцией слуха – здесь на протяжении уже более 80 лет они могут получать высшее образование. Это единственное высшее учебное заведение в РФ, использующее в едином комплексе современные образовательные, технические, психолого-педагогические и сурдопереводческие технологии, которые обеспечивают глухим и слабослышащим студентам возможность успешно учиться в сложном техническом ВУЗе и быть востребованными специалистами на открытом рынке труда после его окончания.

Работа коллектива созданного в 1994 году Головного учебно-исследовательского и методического центра профессиональной реабилитации лиц с ограниченными

возможностями здоровья (ГУИМЦ) позволила создать эффективную систему поддержки инклюзивного образовательного процесса студентов-инвалидов по слуху, обеспечивающую реализацию необходимых условий для качественной профессиональной подготовки и социокультурной адаптации студентов-инвалидов по слуху. Система предполагает активное использование пакета ассистивных технологий и современных технических средств обучения и реабилитации и их внедрение в процесс интегрированного обучения. Одной из таких технологий, которая успешно применяется с 1934 года и развивается в Бауманском университете, является сурдоперевод.

В МГТУ им. Н.Э. Баумана обучаются студенты из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху, имеющие разный начальный уровень образования, индивидуальные способности, коммуникативные навыки, уровень знания письменного русского языка и, вследствие различных факторов потери слуха, – с различной степенью тяжести функционального нарушения слуха, от слабослышащих до полностью глухих.

Несмотря на индивидуальные различия, каждый из них в среде вуза общего типа сталкивается с разнообразными трудностями: сложные учебные планы и программы по направлениям подготовки технического вуза, единство требований ко всем участникам образовательного процесса, проблема социально-психологической совместимости и сотрудничества в условиях инклюзивного обучения и другие.

У значительной части обучающихся на этапе поступления фиксируется ряд некомпенсированных недостатков: невнятная речь, отказ от пользования устной речью, непонимание или низкий уровень понимания речи преподавателей и сокурсников, бедность лексики, низкий уровень понимания смысла текстов и т.п. Непонимание речи преподавателей является естественным барьером в доступности для студентов-инвалидов по слуху инженерного образования.

На преодоление этих барьеров в процессе инклюзивного образования направлено создание системы сопровождения студентов и специальных образовательных условий.

Сурдоперевод, используемый в процессе инклюзивного обучения плохослышащих студентов в вузе общего типа, является одной из технологий, которая минимизирует ограничения в доступе к информации при освоении профессиональной основной образовательной программы (далее ПООП) по направлениям подготовки и проблемы социальной и профессиональной коммуникации в университетской среде.

Реализация ПООП для студентов из числа инвалидов регламентирована целым рядом нормативно-законодательных актов, как федерального уровня [1-16], так и

локальными актами университета [17-21]. Кроме этого, необходимо учитывать нормативно-правовую базу в этой области [22-29].

Декларировано, что для создания безбарьерной образовательно-реабилитационной среды и обеспечения информационно-содержательной доступности ПООП студентам-инвалидам, имеющим специальные потребности в связи с функциональным нарушением слуха, предоставляется специальная услуга поддержки учебного процесса в форме сурдоперевода.

Таким образом, инклюзивная форма реализации ПООП для глухих и слабослышащих студентов предполагает включение в образовательный процесс сотрудника (ассистента) – сурдопереводчика.

В МГТУ им. Н.Э. Баумана порядок предоставления сурдоперевода как специальной услуги поддержки студентов-инвалидов с функциональным нарушением слуха в условиях инклюзивного обучения в образовательном учреждении высшего образования определен локальным актом университета «Положение об организации учебного процесса в ГУИМЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана». Порядок предоставления сурдоперевода приведен в соответствующем разделе пособия.

Сурдоперевод осуществляется при проведении лекций, семинарских занятий, при необходимости – на лабораторных и практических работах, индивидуальных и общих консультациях, а также во время собеседований, экзаменов, зачетов, просмотров самостоятельных работ, защиты курсовых и дипломных проектов. Сурдоперевод может также использоваться при решении социальных и бытовых проблем студентов-инвалидов, при проведении университетских и факультетских собраний, конференций и других мероприятий.

Тип поддержки сурдопереводом зависит от предпочтительного способа коммуникации плохо слышащих студентов, ведущего способа их восприятия, рекомендаций сурдопедагога и индивидуальных навыков студента. Также при определении объема и порядка предоставления сурдоперевода в обязательном порядке учитываются рекомендации индивидуальной программы реабилитации или абилитации (ИПРА) студента-инвалида или рекомендации ПМПК для студентов-инвалидов до 18 лет, в которых определена потребность в услуге сурдоперевода [22].

Ниже рассмотрены аспекты сурдоперевода как технологии поддержки плохо слышащих студентов при освоении ими ПООП в техническом вузе.

В соответствии с нормативно-правовыми актами и методическими рекомендациями Минобрнауки России, для создания безбарьерной образовательно-

реабилитационной среды и обеспечения информационно-содержательной доступности образовательных программ студентам-инвалидам с нарушениями функции слуха предоставляется услуга сурдоперевода.

Сурдоперевод является одной из услуг (ассистивных технологий), входящих в систему комплексной поддержки и сопровождения инклюзивного учебного процесса.

Услуга сурдоперевода предоставляется специалистами лаборатории психолого-педагогической, учебно-методической и правовой поддержки, имеющими образование, стаж работы и квалификацию, соответствующие квалификационной характеристике должности «переводчик-дактилолог» в учреждениях системы высшего образования.

Предоставление услуги сурдоперевода и ее объем в МГТУ им. Н.Э. Баумана определяются «Положением об организации учебного процесса в ГУИМЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана».

Сурдоперевод осуществляется при проведении следующих видов аудиторных занятий и контрольных мероприятий:

- лекций;
- семинарских занятий;
- индивидуальных и общих консультаций, собеседований;
- экзаменов, зачетов, просмотров самостоятельных работ, защит курсовых и дипломных проектов;

а также:

- при осуществлении индивидуальных контактов студентов-инвалидов с нарушениями функции слуха с преподавателями, работниками кафедр, руководством и сотрудниками служб университета, при решении их социальных и бытовых проблем внутриуниверситетского спектра и во внешних организациях;
- при проведении различных совещаний, собраний, семинаров, бесед, встреч, конференций и других внутриуниверситетских мероприятий.

## **2.3 Цели и задачи сурдоперевода как элемента системы поддержки ПООП в условиях инклюзивного обучения студентов с нарушениями слуха**

В МГТУ им. Н.Э. Баумана на протяжении многих десятилетий в процессе обучения и при межличностном общении преподавателей и студентов, имеющих нарушения слуха,

для обеспечения условий доступности, наряду с широким использованием различных специальных технических средств поддержки применяется сурдоперевод.

Целью сурдоперевода является обеспечение плохоосмышащим студентам равных возможностей в получении, наряду со студентами, не имеющими ограничений, связанных с нарушением слуховой функции, учебной информации во всем ее многообразии.

Рациональность выбора, последовательность и количество одновременно используемых в образовательном процессе ассистивных технологий определяется видом занятия, этапом обучения, видом переводимой информации, актуальностью темы и находится в компетенции деканата, регламентирующего деятельность сурдопереводчика.

Основными задачами специалиста-сурдопереводчика при предоставлении услуги сурдоперевода в условиях инклюзивного обучения в учреждении высшего образования являются:

- обеспечение адекватного, содержательного и эффективного перевода для максимальной доступности учебного материала с использованием различных технологий (артикуляции, дактиля, жестов);
- организация практической помощи студенту в процессе реализации образовательной программы;
- реализация рекомендаций индивидуальных программ реабилитации или абилитации (ИПРА) или рекомендаций ПМПК (при их наличии);
- содействие реализации программ слухоречевого развития;
- содействие реализации индивидуальных программ развития реабилитационного потенциала;
- участие в оценке коммуникативных навыков студентов-инвалидов и содействие их развитию;
- участие в мероприятиях по социально-бытовой адаптации, социально-средовой ориентации, социально-культурной реабилитации.

## **2.4 Регламент предоставления услуги сурдоперевода в МГТУ им. Н.Э. Баумана**

1. Организация поддержки учебного процесса плохоосмышащих студентов специальной образовательной услугой (сурдопереводом).

1.1. Порядок подготовки учебного расписания на семестр.

1.1.1. Расписание сопровождения учебного процесса контингента студентов услугой сурдоперевода готовится деканатом на основании «Положения об организации

учебного процесса в ГУИМЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана» и «Положения о лаборатории психолого-педагогической, учебно-методической и правовой поддержки ГУИМЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана».

1.1.2. Группа специалистов-реабилитологов в рабочем порядке, за 10 рабочих дней до начала семестра, передает в деканат руководителю группы сурдопереводчиков перечень групп, в которых обучаются студенты, нуждающиеся в предоставлении сурдоперевода, с указанием необходимых видов аудиторных занятий.

1.1.3. По предоставленному Учебным управлением университета предварительному варианту семестрового расписания в группах, где обучаются плохоосмышащие студенты, инспектор деканата готовит семестровый вариант расписания поддержки учебного процесса и представляет его на утверждение директору центра за 7 рабочих дней до начала семестра.

1.1.4. Расписание составляется пофамильно, в соответствии со штатным расписанием и временными нормативами, действующими в Университете.

1.1.5. Изменения в расписании, отмены занятий и замены аудиторий, как официально полученные от сотрудников диспетчерских и кафедр Университета, так и вводимые деканатом Центра, передаются в лабораторию в письменном виде.

## 1.2. Порядок предоставления услуги сурдоперевода в индивидуальном порядке.

Допускается, в случае необходимости и при ситуации, не определенной учебным расписанием, предоставление услуги по заявке студента, оставленной в письменной форме или через автоматизированные информационные системы (далее АИС), при их наличии (в ГУИМЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана в этих целях функционирует АИС «Электронный ГУИМЦ»). Заявка оставляется не позднее чем за 1 рабочий день до назначенного мероприятия. Возможность предоставления индивидуальной услуги рассматривается в индивидуальном порядке при наличии резерва.

## 1.3. Порядок обеспечения мероприятий университета услугой сурдоперевода

Мероприятия по профессиональной ориентации обеспечиваются сурдопереводом по служебной записке организатора мероприятия, подписанной директором (и/или заместителем директора по учебной работе, заместителем директора по методической работе) в установленном порядке.

Мероприятия по содействию в трудоустройстве, проводимые на территории университета – по заявке студента, составленной письменно или через АИС «Электронный ГУИМЦ», но не позднее, чем за 1 рабочий день до назначенного мероприятия.

Производственная адаптация – по служебной записке организатора мероприятия, подписанной директором (и / или заместителем директора по учебной работе, заместителем директора по методической работе) оформленной в установленном порядке.

Мероприятия по социально-средовой реабилитации – по заявке студента, составленной письменно или через АИС «Электронный ГУИМЦ», не позднее чем за 1 рабочий день до назначенного мероприятия.

Мероприятия по социокультурной реабилитации – по служебной записке, подписанной директором (и/или заместителем директора по учебной работе, заместителем директора по методической работе), оформленной в установленном порядке.

Мероприятия по социально-бытовой адаптации – по служебной записке, подписанной директором (и/или заместителем директора по общим вопросам) в установленном порядке.

Физкультурно-оздоровительные, спортивные и культурно-массовые мероприятия – по служебной записке на имя директора центра, оформленной организатором мероприятия в установленном порядке.

1.4. Учет предоставленных услуг ведется по отчетам специалистов о выполненных работах в электронной форме.

## **2.5 Основные правила работы сурдопереводчика в аудитории**

Для осуществления своих профессиональных обязанностей сурдопереводчик должен:

- предварительно ознакомиться с лекционным материалом (по возможности);
- повышать квалификацию путем изучения терминологии по учебной дисциплине;
- подбирать жесты для ранее не встречавшихся словосочетаний и терминов, уточнять понятия для адекватной передачи текста оригинала;
- постоянно повышать свой словарный запас (знание терминологии) в области переводимых учебных дисциплин.

Специалистами, работающими в МГТУ им. Н.Э. Баумана, используются следующие инструменты и методы сурдоперевода: артикулирование, жест, дактилизирование; калькирующий жестовый перевод; калькирующий жестовый перевод «под запись»; обратный перевод. Подробно методы сурдоперевода рассмотрены в Приложении А.

При работе с новым преподавателем сурдопереводчик должен объяснить свою роль и обязанности и при необходимости обеспечивать обратную связь с аудиторией.

Сурдопереводчик должен находиться недалеко от преподавателя, вблизи точки фокуса внимания студентов на незначительном расстоянии, желательно в одной плоскости взгляда.

Лицо сурдопереводчика должно быть всегда в поле зрения слабослышащих студентов для того, чтобы студенты видели его артикуляцию. Лицо, руки и верхняя часть туловища должны быть хорошо освещены, и достаточно контрастны общему фону, на котором находится сурдопереводчик.

При проведении лабораторных и практических работ сурдопереводчик при необходимости сообщает преподавателю степень усвоения материала студентом, понимание поставленной задачи и способов ее решения, потребность студента в большем внимании при возникновении проблем.

Преподаватель университета также должен быть подготовлен для работы в инклюзивной среде и понимать специфику работы сурдопереводчика. От чёткого и позитивного взаимодействия связки преподаватель-сурдопереводчик зависит эффективность учебного процесса студентов с нарушенным слухом, поэтому и преподаватель должен следовать ряду требований при использовании технологии сурдоперевода:

- размеренная неторопливая речь, четкое проговаривание терминов или аббревиатур, желательно их написание на доске;
- краткие остановки после двух предложений подряд;
- по возможности, предоставление материалов по предмету для сурдопереводчика (особенно в режиме конференций), чтобы тот смог заранее изучить текст, уточнить значение сложных выражений и терминов;
- доброжелательное отношение в случае вопроса сурдопереводчика для уточнения информации.

## **Вопросы для закрепления материала по разделу 2**

1. Раскройте понятие сурдоперевода.
2. Перечислите основные нормативно-правовые акты федерального уровня, регулирующие порядок предоставления услуги сурдоперевода в университете.
3. Сформулируйте цели и задачи сурдоперевода как образовательной технологии.

4. Перечислите основные правила работы сурдопереводчика в высшей школе.

### **Задания для самостоятельной работы по разделу 2**

1. Какие нормативно-правовые акты различных уровней необходимо учитывать при организации обучения студентов с инвалидностью по слуху в высшей школе? Какие основные требования накладывают эти акты?
2. В какие локальные нормативные акты университета необходимо внести изменения, чтобы организовать порядок предоставления услуги сурдоперевода в вузе?
3. Разработайте регламент предоставления услуги сурдоперевода в вашем вузе.

## **РАЗДЕЛ 3. СОСТАВЛЯЮЩИЕ СУРДОПЕРЕВОДА КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Сурдоперевод как информационная технология призван обеспечить наиболее полное восприятие информации студентами с нарушениями слуха. Сурдопереводчик является связующим звеном в цепочке «преподаватель - студент с нарушениями слуха» и обеспечивает адекватный, содержательный и эффективный перевод, а также максимальную доступность учебного материала.

Основным технологическим средством сурдоперевода в МГТУ им. Н.Э. Баумана считается калькирующий жестовый перевод как наиболее точно отвечающий специфике обучения лиц с нарушениями слуха в техническом университете.

Каждый вид учебных занятий требует от сурдопереводчика рационального соотношения и использования технологических средств сурдоперевода, в целях повышения уровня восприятия предмета студентами и, как следствие, повышения эффективности образовательного процесса.

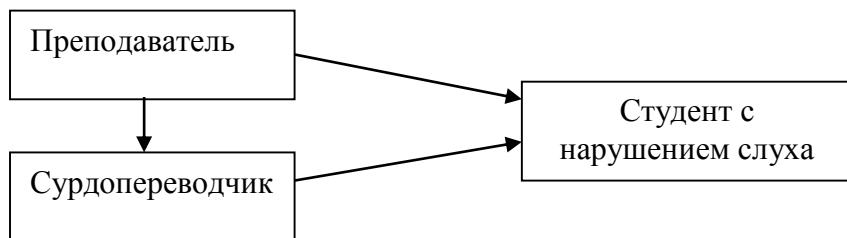
Сурдопереводом обеспечиваются различные виды учебных занятий; далее представлено схематическое изображение коммуникационных цепочек.

### **3.1 Схемы коммуникационных цепочек «преподаватель – сурдопереводчик – студент с нарушением слуха – группа студентов с нарушением слуха» в рамках различных видов учебных занятий**

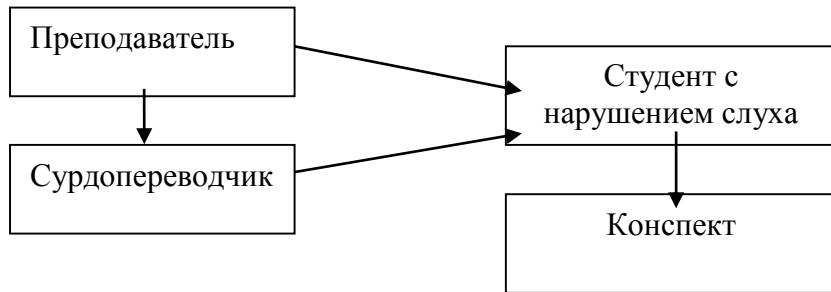
#### **3.1.1 Лекции**

Используемые технологии: калькирующий жестовый перевод, перевод «под запись», обратный перевод, дактилизование, актикулирование.

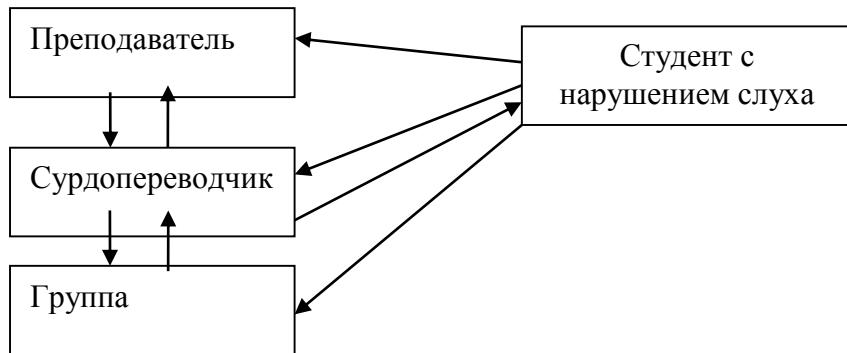
Лекция с использованием калькирующего жестового перевода:



Лекция с использованием перевода «под запись»:



Использование обратного и двойного перевода на лекции:



На лекциях сурдопереводчик, в основном, использует синхронный калькирующий жестовый перевод с допустимым отставанием в несколько секунд.

При переводе «под запись» время отставания при переводе увеличивается в зависимости от сформированности навыков конспектирования у студентов.

Как правило, на первом курсе, когда навык конспектирования еще не полностью сформирован, некоторые студенты пользуются услугами записывателя лекций. Уже на старших курсах время отставания при конспектировании сводится к минимуму.

Особое внимание при переводе лекций уделяется дактилологии. Все вновь вводимые термины и понятия обязательно дактилируются, затем закрепляются путем показа жестового обозначения (если оно есть) и еще раз дактилируются. Таким образом, устанавливается связь между словесным и жестовым понятием, либо его дактильным обозначением.

Артикулирование является обязательным сопровождением калькирующего жестового перевода, перевода «под запись» и дактилирования поскольку обеспечивает комплексное восприятие информации.

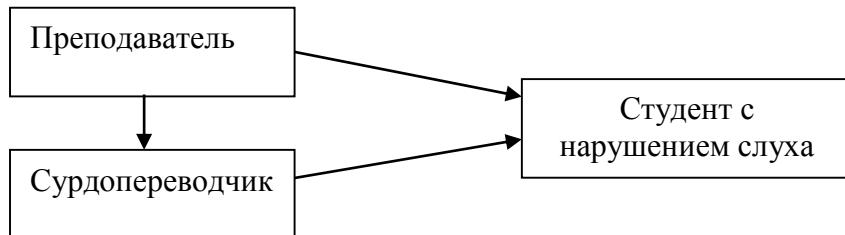
В случае возникновения у студента вопроса к преподавателю сурдопереводчик использует технологию обратного перевода, когда студент задает вопрос на жестовом языке при одновременном артикулировании или громком проговаривании, а переводчик

переводит его в словесную речь. При этом возможен двойной перевод: если студент, задающий вопрос на жестовом языке, находится вне зоны видения группы плохоосмысливших студентов, сурдопереводчик должен перевести вопрос преподавателю, используя обратный перевод с одновременным дублированием вопроса группе на жестовом языке.

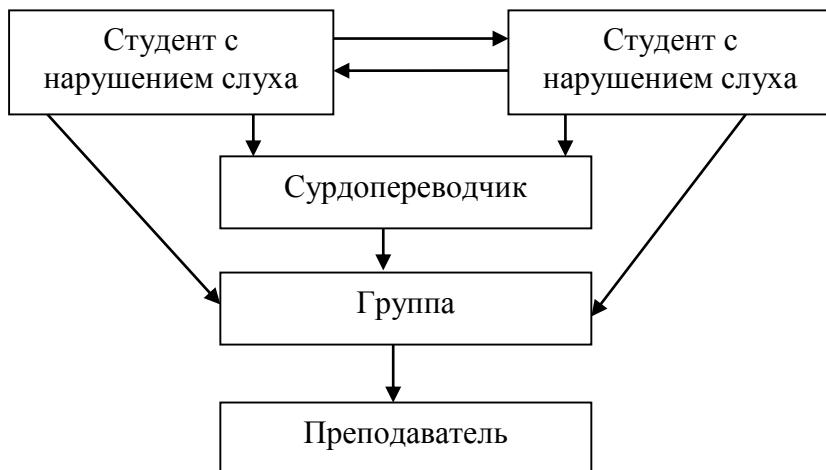
### 3.1.2 Семинары

Используемые технологии: калькирующий жестовый перевод, обратный перевод, артикулирование, дактилизирование.

Использование калькирующего жестового и обратного перевода при работе в диалоговом режиме:



Использование двойного перевода на семинарских занятиях (обратный голосовой перевод и дублирующий жестовый перевод):



На практических групповых семинарских занятиях преподаватель работает со студентами в диалоговом режиме, поэтому сурдопереводчик обеспечивает поддерживающий калькирующий жестовый и обратный перевод. При ответе студента с места или у доски желательно не дублировать речью (не делать для преподавателя обратный перевод), а дать возможность практиковаться в устной речи и, при

необходимости, выполнять жестовый перевод для дублирования ответа присутствующим в аудитории плохоосмышающим студентам группы. Если во время семинара у студентов возникают вопросы друг к другу по обсуждаемой теме, то сурдопереводчик может озвучить их диалог преподавателю и при необходимости продублировать переводом для студентов группы.

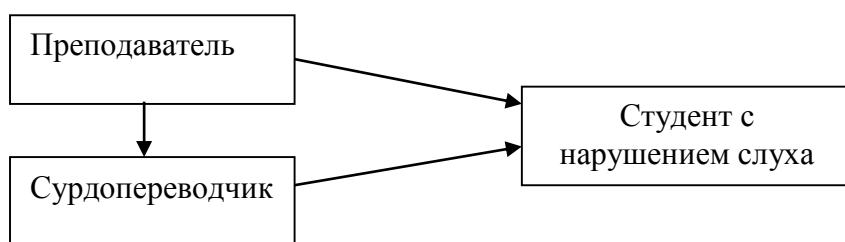
Перевод на семинарских занятиях должен носить информационный характер, и одновременно передавать эмоциональные, темпоритмические и интонационные компоненты речи преподавателя. Эти аспекты перевода помогают вовлечь студентов в активную работу в аудитории, вызывают интерес к предмету, развивают самостоятельное мышление и позволяют студентам научиться формулировать свои мысли по отношению к предмету обсуждения.

### **3.1.3 Лабораторные и практические работы**

Сопровождение сурдопереводом этих видов аудиторных занятий осуществляется по заявкам преподавателя, в виде исключения, и в основном по дисциплинам специальности.

Используемые технологии: калькирующий жестовый перевод, обратный перевод, артикулирование, дактилизирование, перевод «под запись».

Использование калькирующего и обратного перевода:



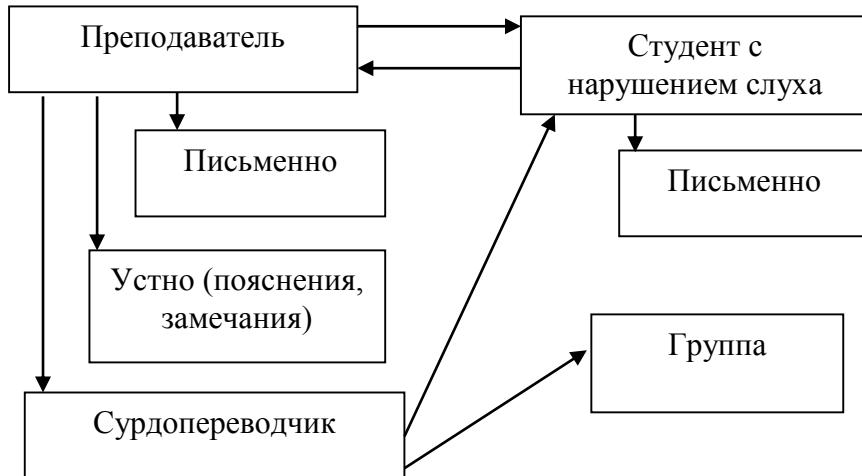
На лабораторных и практических занятиях сурдопереводчиком осуществляется синхронный калькирующий жестовый перевод указаний и замечаний преподавателя, обращенных либо к группе, либо индивидуально к студенту. Для наиболее эффективной организации учебного процесса в лабораториях при проведении испытаний и опытов преподаватель и сурдопереводчик должны находиться как можно ближе к рабочему месту, недалеко от студентов, нуждающихся в переводе.

При возникновении вопроса рекомендуется побуждать студента устно задавать его, и только по просьбе преподавателя использовать обратный перевод.

### 3.1.4 Контрольные мероприятия (зачеты, экзамены, рейтинги, защиты домашних заданий, пересдачи)

Используемые технологии: калькирующий жестовый перевод, обратный перевод, артикулирование, дактилизирование.

Использование калькирующего перевода в поддерживающем режиме:

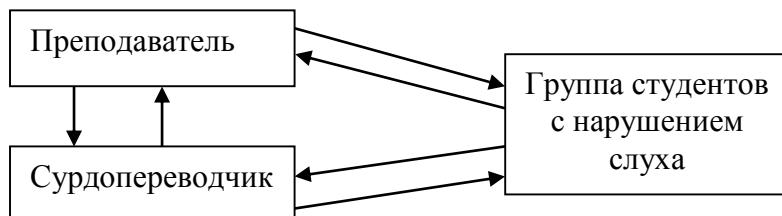


На контрольных мероприятиях преподаватель дает вопросы для проверки в письменном виде, и студент письменно отвечает на них. При этом правила выполнения работы и общие замечания преподавателя может передавать сурдопереводчик. После выполнения задания студент предоставляет ответ преподавателю. В случае возникновения у преподавателя вопроса или необходимости пояснения ответа, он либо письменно, либо устно попросит дать комментарии. В случае непонимания студентом вопроса, заданного преподавателем, сурдопереводчик может перевести вопрос преподавателя и при необходимости обратным переводом – комментарии и пояснения студента.

### 3.1.5 Групповые и индивидуальные консультации

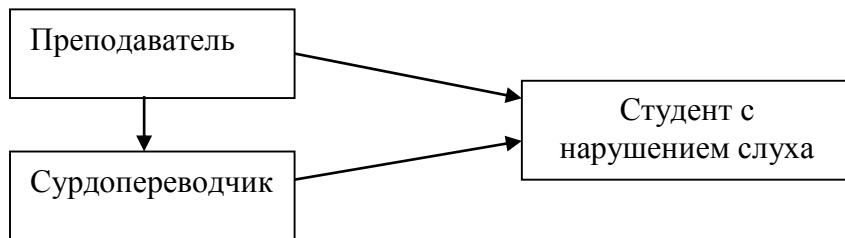
Используемые технологии: калькирующий жестовый перевод, обратный перевод, артикулирование, дактилизирование, перевод «под запись».

Использование калькирующего жестового и обратного перевода на групповых консультациях:



На групповых консультациях сурдопереводчик осуществляет перевод указаний, замечаний и разъяснений преподавателя. При разборе вопросов, возникших у студентов, разъяснения преподавателя, в случае необходимости, переводятся «под запись».

Использование калькирующего жестового перевода в поддерживающем режиме на индивидуальных консультациях:



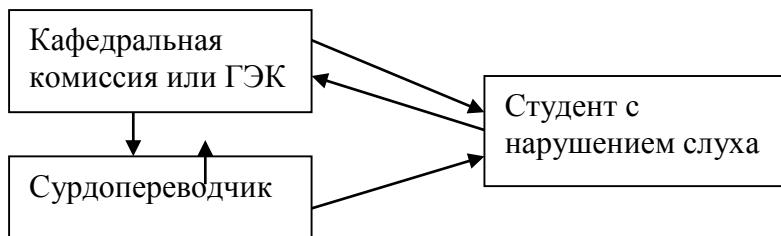
На индивидуальных консультациях сурдопереводчик работает в диалоговом режиме и осуществляет контрольно-поддерживающую функцию. Наиболее актуально это на младших курсах, поскольку при индивидуальном общении с преподавателем важно максимально использовать слуховой резерв студента.

В условиях индивидуальной консультации общение с плохо слышащим студентом должно максимально опираться на его остаточный слух. Необходимо активное использование индивидуальных слуховых аппаратов / имплантов, так как это стимулирует развитие речи студента, тренирует навыки восприятия и понимания речи. Одновременно студент учится формулировать и выражать свои мысли, задавать вопросы, общаться на профессиональные темы и этот опыт, несомненно, пригодится ему в последующем.

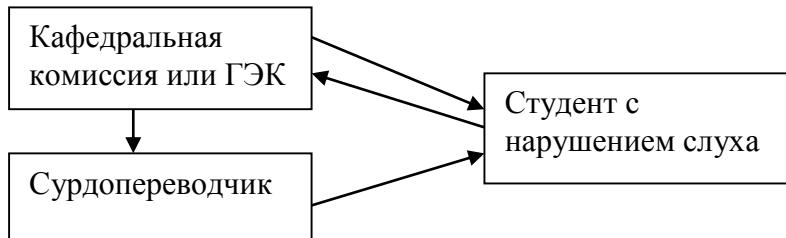
### **3.1.6 Защита курсовых и дипломных проектов**

Используемые технологии: калькирующий жестовый перевод, обратный перевод, артикулирование, дактилизирование.

Использование калькирующего жестового и обратного перевода в диалоговом режиме:



Использование калькирующего жестового перевода в поддерживающем диалоговом режиме общения:



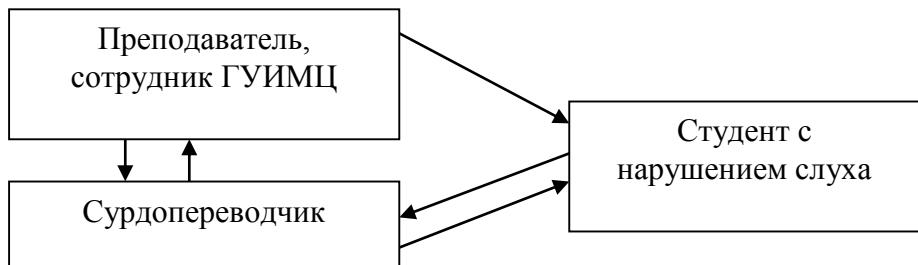
На защите курсовых и особенно выпускных квалификационных работ сурдопереводчик работает в поддерживающем диалоговом режиме, помогает организовать оптимальную форму общения между преподавателями кафедры (членами Государственной экзаменационной комиссии) с плохо слышащим студентом.

Как правило, представляя свою курсовую или выпускную работу, студент делает устный доклад, но при плохой сохранности речи, с разрешения кафедральной комиссии или членов ГЭК он может воспользоваться для доклада жестовым языком. При этом, по решению комиссии, либо сурдопереводчик выполняет обратный перевод, либо студент раздает распечатанный текст доклада. Возникающие вопросы переводятся калькирующим жестовым переводом с обязательным артикуляционным сопровождением, а ответ студента озвучивается через обратный перевод.

### **3.1.7 Собрания, конференции, встречи, беседы, индивидуальные контакты студентов с нарушениями слуха с преподавателями кафедр и сотрудниками центра**

Используемые технологии: калькирующий жестовый перевод, артикулирование, дактилизирование, обратный перевод.

Использование калькирующего жестового перевода в режиме монолога и диалога:



Перевод общеуниверситетских мероприятий МГТУ им. Н.Э. Баумана, проходящих в рамках официального общения с администрацией университета, осуществляется

калькирующим жестовым переводом, с использованием артикулирования и дактилизации.

На мероприятиях с большим количеством собравшихся сурдопереводчик должен находиться недалеко от выступающего и быть в зоне видения группы, нуждающейся в сурдопереводе. Если такой возможности нет, сурдопереводчик выбирает место в непосредственной близости от неслышащей группы и располагается в зоне видимости аудитории так, чтобы он не перекрывал при этом происходящего события.

Перевод в рамках индивидуальных встреч администрации с плохослышащими студентами осуществляется сурдопереводчиком калькирующим жестовым и обратным переводом с использованием артикуляции и дактилологии по мере необходимости. При этом речь студента (вопросы и ответы) при необходимости озвучивается синхронно без комментариев.

Представленные выше схемы показывают, что в МГТУ им. Н.Э. Баумана студентам с нарушениями слуха обеспечивается свободный доступ к информации и создается безбарьерная среда обучения, использующая технологии сурдоперевода при одновременном использовании технических средств обучения, групповых и индивидуальных технических средств реабилитации.

### **3.2 Методическое обеспечение работы сурдопереводчика**

1. Основой для осуществления адекватного, грамотного сурдоперевода является знание сурдопереводчиком предметной области и основных терминов изучаемого курса. Для выполнения этого условия очень важно предварительное ознакомление сурдопереводчика с текстом лекции.

Преподавателям рекомендуется за несколько минут до конца занятия обозначить тему следующей лекции и дать перечень вновь вводимых терминов, которые будут изучаться на этом занятии, для самостоятельного предварительного ознакомления студентами. Это может дать возможность сурдопереводчику заранее подобрать более точный и адекватный жестовый эквивалент к вновь вводимому понятию и время проконсультироваться как с преподавателями, так и со студентами о наиболее удобном для них жестовом обозначении нового термина.

2. Все вновь вводимые на занятиях жесты предметных терминов после лекции фиксируются в виртуальном блокноте сурдопереводчика, находящемся на

компьютеризированном рабочем месте в лаборатории. В дальнейшем, после многократного отбора они становятся основой для создания специальных предметных жестовых словарей, базой для повышения квалификации и обучения новых сурдопереводчиков.

3. Выполненная сурдопереводчиками работа фиксируется в электронной базе данных, в которой отражается количество часов и особенности сурдоперевода, выполненного каждым сурдопереводчиком индивидуально, а также конкретные данные по дисциплине и курсу обучения, по видам занятий и других услуг.

4. Результаты работы, выполненной сурдопереводчиком на занятии, кроме того, фиксируются в журнале мониторинга учебного процесса. В журнале отражаются особенности восприятия студентами материала занятий, обслуживаемых сурдопереводчиком, а также приспособленность аудитории к занятиям, эффективность использования студентами и преподавателями технических средств реабилитации, соблюдение студентами учебной дисциплины, активность работы студентов на занятии, психологический климат в группе и другие сведения для анализа их деканатом.

В журнал заносятся также дополнительные коррекционно-педагогические и реабилитационные услуги, оказанные в процессе учебных занятий сурдопереводчиками.

5. Сурдопереводчику для подготовки к занятиям предоставляется рабочее место, оборудованное компьютером, включенным в локальную сеть факультета и университета, глобальную сеть, и оснащенное специальной базой данных для учета услуг, оказанных сурдопереводчиком. Рабочее место имеет виртуальный блокнот сурдопереводчика, электронные жестовые словари и литературу для самоподготовки: конспекты лекций, учебники, специальные словари (толковые, орфографические, синонимов, фразеологические, предметные и т.п.).

### **3.3 Элементы социально-психологической поддержки контингента плохослышащих студентов**

Содержание работы сурдопереводчика в вузе включает, в том числе, социально-психологическую поддержку плохо слышащих студентов при реализации ПООП.

Цели социально-психологической поддержки:

- обеспечение социально-психологических условий, наиболее благоприятных для личностного развития каждого обучающегося в течение всего срока обучения в учебном заведении;

- содействие сохранению психологического здоровья участников образовательного процесса;
- содействие созданию благоприятного социально-психологического климата в коллективе учебного заведения;
- выявление интересов и потребностей, трудностей и проблем, конфликтных ситуаций, отклонений в поведении обучающихся для направления их на своевременное оказание социально-психологической помощи и поддержки.

Задачи социально-психологической поддержки:

- психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса;
- психологическое сопровождение социального и личностного развития обучающихся в процессе учебно-профессиональной деятельности;
- обеспечение психологической поддержки;
- содействие полноценному личностному развитию обучающихся в процессе учебно-профессиональной деятельности.

К основным направлениям социально-психологической поддержки относятся:

А) Профилактическая работа (поддержка):

- оказание психологической поддержки развития личности с целью сохранения ее индивидуальности, осуществляемой на основе совместной деятельности сотрудников служб университета;
- предупреждение возможных девиаций поведения;
- оказание психологической помощи и поддержки преподавателям и обучающимся, находящимся в состоянии конфликта, сильного эмоционального переживания.

Б) Консультирование:

- консультирование администрации, педагогов и родителей по проблемам индивидуального развития обучающихся;
- консультирование обучающихся по вопросам обучения, развития, проблемам жизненного самоопределения, взаимоотношений со взрослыми и сверстниками.

### **3.4 Сурдоперевод как элемент реабилитации**

Реабилитационная составляющая сурдоперевода направлена на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений коммуникативных возможностей студентов с нарушениями слуха в период обучения в университете, в целях их лучшей

социальной адаптации студентов, последующей интеграции в профессиональное сообщество.

В создании индивидуальной системы поддержки плохоосмыслящего студента принимают участие специалисты центра инклюзии и, с полученными в результате первичного тестирования данными в обязательном порядке знакомят сурдопереводчиков, чтобы они смогли учитывать индивидуальные особенности первокурсника: его коммуникативные навыки, способы межличностного общения, навыки самообслуживания, уровень социально-трудовой и социально-культурной ориентации. При этом учитывается:

- степень потери слуха;
- уровень слухового восприятия;
- уровень владения речью, в том числе словесной, письменной, дактильно-жестовой;
- навыки чтения с губ;
- объем словарного запаса, как активного, так и пассивного;
- использование остаточного слуха в быту;
- степень, частота и эффективность использования слухового аппарата и иных технических средств реабилитации.

После анализа полученных данных для каждого студента разрабатывается индивидуальная программа поддержки знаковыми и речевыми системами коммуникации и определяется необходимый объем сурдопереводческих услуг.

Необходимо отметить, что реабилитационную функцию в рамках образовательной программы сурдопереводчик выполняет параллельно с информационной функцией в процессе обучения при проведении учебных мероприятий.

Реабилитационная функция сурдоперевода включает в себя следующие положения:

- выбор и использование оптимальных технологических средств сурдоперевода, при которых у студентов формируется навык избирательного использования различных технологических средств, исходя из индивидуальных условий коммуникации;
- работа синхронно с речью преподавателя в режиме on-line, при максимально возможном сохранении особенностей изложения материала, включая эмоциональные, темпо-ритмические и интонационные компоненты речи;
- повышение культуры словесного языка, при одновременном включении студентов в работу, помогая формулировать свои мысли, давая возможность

почувствовать себя полноценными участниками учебного процесса, и таким образом повышая их мотивацию по овладению словесной речью;

- развитие у плохоосмыслящих студентов навыков практической грамотности и сжатого изложения лекционного материала, при одновременном развитии памяти и концентрации внимания;
- развитие навыков считывания с губ (при обязательном артикуляционном сопровождении является дополнительной возможностью для коммуникативной практики восприятия речи);
- развитие навыков грамотного русского жестового языка, реализация возможности визуального восприятия студентов с тяжелыми нарушениями слуха для более полного усвоения учебного материала;
- создание благоприятной психологической атмосферы для студентов с тяжелой потерей слуха, поскольку это дает уверенность в получении информации в полном объеме и уменьшает эмоциональное напряжение.

Во время обучения в университете студенты при участии сурдопереводчиков осваивают нормы социального поведения, нормы межличностных отношений, приобретают качества, умения и навыки, необходимые для успешного освоения учебной программы и реализации различных социальных ролей в будущем.

Функции сурдопереводчика как реабилитирующего звена дополнительно могут включать следующие положения:

- оказание помощи в совершенствовании коммуникативных навыков студентам с нарушениями слуха путем разбора и толкования незнакомых и впервые встречающихся слов и понятий, проведения развивающих бесед, контроля произносительной стороны речи, расширения активного словаря и включения в общение пассивного, а также путем стимулирования и повышения мотивации в овладении словесной речи;
- при необходимости оказание помощи студентам в оформлении документов, написании заявлений, ходатайств и представление их интересов в официальных государственных структурах, а также при посещении поликлиники, отделов социальной защиты и других внешних учреждений.

### **3.5 Организационно-средовая составляющая сурдоперевода**

Организационно-средовая составляющая сурдоперевода направлена на обеспечение плохоосмыслящим студентам условий доступа к университетской среде,

скорейшей адаптации к учебному процессу и внеаудиторной университетской жизни, для эффективной их интеграции в общеобразовательную и в дальнейшем профессиональную среду.

Дополнительно сурдопереводчиком осуществляется организация необходимых условий работы студентов на конкретных аудиторных занятиях: контроль за использованием звукоусиливающей аппаратуры (наличие слухового аппарата и радиокласса), удобное размещение в аудиториях (на первых партах с хорошим обозрением преподавателя, доски и в поле зрения сурдопереводчика). Все это способствует повышению уровня восприятия информации и влияет на эффективность образовательного процесса.

Организационная составляющая подразделяется на следующие направления.

1. Организация взаимодействия субъектов образовательного процесса путём:

- организации четкого взаимодействия в учебном процессе между преподавателями и студентами, имеющими нарушения слуха, а вне учебного процесса – помочь в организации взаимодействия с сотрудниками всех подразделений центра и университета;

- разъяснения студентам с нарушениями слуха правил внутреннего распорядка, доведение до их сведения распоряжений ректора, директора центра и деканата, анализ отношения студентов к занятиям (недопустимость нарушений дисциплины, опозданий и пропусков);

- обучения общению и взаимодействию в социуме (путем погружения в университетскую среду), этике поведения, независимости в социальной среде, консультативная помощь в решении личных проблем, привитие жизненно необходимых навыков.

2. Оптимальная организация аудиторного пространства группе плохоосмышащих студентов в общем потоке.

3. Контроль за эффективным использованием индивидуальных и групповых сурдотехнических средств в аудитории, а также содействие организации технического сопровождения учебного процесса.

В процессе контроля следует напоминать студентам об обязательном использовании во время учебных занятий индивидуальных (слуховые аппараты/импланты) и групповых (радиоклассы) средств реабилитации, а также об аккуратном отношении к техническим средствам обучения и реабилитации.

4. Контроль дисциплины во время учебных занятий, в том числе:

- осуществление текущего контроля посещаемости учебных занятий (при опоздании или отсутствии на занятии кого- либо из студентов делается запись в журнал мониторинга учебного процесса);
- доведение до деканата замечаний преподавателя;
- разъяснение правил внутреннего распорядка;
- доведение до группы и отдельных студентов распоряжений ректората университета, администрации центра и деканата.

5. Контроль эффективности работы студентов на занятиях, в том числе:

- контроль за ведением конспектов на лекционных занятиях;
- поощрение проявления активности студентов на учебных занятиях;
- контроль за пониманием и усвоением учебного материала, при выявлении таких случаев непонимания, необходимо сообщать об этом преподавателю.

6. Контроль психологического состояния группы, помочь в разрешении конфликтных ситуаций внутри группы.

7. Документы, связанные с организацией сопровождения сурдопереводом, приведены в следующих приложениях:

- методология сурдоперевода (Приложение А);
- квалификационные категории сотрудников лаборатории (Приложение Б);
- рабочее место сурдопереводчика в ОУ (Приложение В).

Кроме того, деканатом разрабатываются типовое расписание на семестр; типовое расписание на сессию и осуществляется расчет нагрузки для табеля учета рабочего времени.

8. Для управления образовательным процессом контингента плохо слышащих студентов всех курсов деканатом разрабатывается ряд организационных материалов, как например:

- распоряжение по тестированию абитуриентов (Приложение Г);
- распоряжение по подготовке расписания (Приложение Д);
- распоряжение по лаборатории по сессии (Приложение Е);
- определение категорий студентов, на которых рассчитан сурдоперевод (пример приведен в Приложении Ж).

### **3.6 Программно-методическое обеспечение технологии сурдоперевода**

Материалы представлены в следующих приложениях:

- пример программы повышения квалификации (приложение И);
- пример базы данных жестов как средству обучения технике сурдоперевода и список терминов на примере дисциплин металлография, метрология, материаловедение и инженерная графика (Приложение К).

### **Вопросы для закрепления материала по разделу 3**

1. Перечислите технологии сурдоперевода, используемые в рамках различных занятий в вузе при обучении глухих студентов.
2. В чем особенность сурдоперевода как элемента реабилитации?
3. В чем заключается организационно-средовая составляющая сурдоперевода?

### **Задания для самостоятельной работы по разделу 3**

1. Смоделируйте коммуникационный сценарий взаимодействия преподавателя с одним или несколькими глухими и слабослышащими студентами в рамках различных видов занятий: лекций, семинаров, практических работ, собраний и пр.
2. Каковы методические основы работы сурдопереводчика? Предложите вариант расширения базы методического обеспечения работы сурдопереводчика.
3. Может ли сурдопереводчик осуществлять социально-психологическую поддержку студентов с нарушенным слухом? Какая квалификация необходима для этой поддержки и в чем она может заключаться?

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сегодня доказано, что высшее образование является наиболее эффективным инструментом расширения возможностей инвалидов, повышения их социального статуса и, тем самым, качества их жизни. Для учащихся, имеющих инвалидность по слуху, наиболее существенным фактором при выборе высшего учебного заведения является наличие поддержки учебного процесса техническими средствами, а для некоторых из них – и возможность получения сурдопереводческих услуг.

Многолетний опыт подготовки технических специалистов в МГТУ им. Н.Э. Баумана (с 1934 года) и непосредственно в ГУИМЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана (с 1994 года) показал эффективность применения технологии сурдоперевода как элемента системы поддержки ОПОП студентов-инвалидов по слуху.

Эффективность системы определяется цифрами выпуска специалистов из числа инвалидов: за период 1997 (первый год выпуска специалистов ГУИМЦ) по настоящее время подготовлено 455 дипломированных специалистов, в том числе 320 человек по программам специалитета, 15 человек по программам магистратуры, 120 человек по программам бакалавриата.

## **СПИСОК НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ И ЛОКАЛЬНЫХ АКТОВ**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».
3. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 N 1367 (ред. от 15.01.2015) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.09.2016 № 1135 «Об утверждении перечня образовательных организаций высшего образования, на базе которых создаются ресурсные учебно-методические центры по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».
5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом МОН от 19.12.2013 г. № 1367 с изменениями по приказу МОН от 15.01.2015г. № 7.
6. Письмо Минобрнауки России от 26.03.2014 г. № МОН-П-1159 «О разработке и внедрении специальных программ профессионального образования» (Методические рекомендации по разработке адаптированных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, программ специалитета) для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов).
7. Письмо Департамента государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки РФ от 10.04.2014 № 05-785 «О направлении методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов».
8. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и ЛОВЗ в образовательных организациях высшего образования, в том числе, оснащенности образовательного процесса (утверждены Зам. министра образования и науки РФ Клиновым А.А. от 08.04.2014 № АК-44/05).
9. Письмо Департамента государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки РФ от 18.03.2014 № 06-281 «О направлении требований к организации образовательной деятельности для ЛОВЗ в профессиональных образовательных организациях, в т.ч. требования к средствам обучения и воспитания».

10. Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и ЛОВЗ в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России Н.М. Золотаревой 26.12.2013 № 06-2412).

11. Письмо Министерства образования и науки РФ от 21.05.2015 № АК-1335/05 «Об обучении инвалидов».

12. Письмо МОН РФ от 22.04.2015 № 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования». Утв. Минобрнауки России 20.04.2015 № 06-830вн).

13. Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 N 47415).

14. Приказ Минобрнауки России от 14.10.2015 N 1147 (ред. от 31.07.2017) "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.10.2015 N 39572).

15. Приказ Минобрнауки России от 20.09.2013 N 1082 "Об утверждении Положения о психолого-педагогической комиссии" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2013 N 30242).

16. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 N 40168).

17. Приказ Ректора от 11.03.2016 г. № 02.01-03/263 «О создании комиссии по проведению обследования и паспортизации объектов МГТУ им. Н.Э. Баумана и предоставляемых на них услуг на предмет доступности для инвалидов и разработке плана мероприятий МГТУ им. Н.Э. Баумана по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов университета и предоставляемых на них услуг».

18. Приказ Ректора от 19.09.2016 № 02.01-03/1143 «О выполнении государственного контракта от 17.08.2016 № 05.Р30.11.0001 «Разработка и внедрение модели обучения и индивидуального социально-психологического сопровождения

обучающихся с нарушением слуха по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» (уровень бакалавриата)».

19. Приказ Ректора от 15.12.2015 г. № 02.01-03/2029 «Об актуализации нормативных актов, обеспечивающих учебный процесс».

20. Приказ Ректора от 14.10.2015 г. № 02.01-03/1634 «О подготовке в МГТУ им. Н.Э. Баумана студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по слуху)».

21. Приказ Ректора от 14.10.2015 г. № 02.01-03/1635 «О создании в МГТУ им. Н.Э. Баумана системы комплексного сопровождения инклюзивного образования студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» (с дополнениями согласно Приказа от 06.04.2016 № 02.01-03/395).

22. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.06.2017 № 486н "Об утверждении Порядка разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации или абилитации ребенка-инвалида, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, и их форм" (Зарегистрирован 31.07.2017 № 47579).

23. Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" (статья 14).

24. Постановление Правительства РФ от 25.09.2007г. № 608 «О порядке предоставления инвалидам услуг по переводу русского жестового языка (сурдопереводу, тифлосурдопереводу)».

25. Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2005г. № 2347-р «О федеральном перечне реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду».

26. Приказ Минздравсоцразвития России от 31.01.2011 N 57н (ред. от 24.10.2014) "Об утверждении Порядка выплаты компенсации за самостоятельно приобретенное инвалидом техническое средство реабилитации и (или) оказанную услугу, включая порядок определения ее размера и порядок информирования граждан о размере указанной компенсации" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2011 N 19694).

27. Приказ Минздравсоцразвития России от 16.05.2012 N 547н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей специалистов, осуществляющих работы в сфере переводческой деятельности" Раздел 2.

Переводчик русского жестового языка. (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.2012 N 24410).

28. Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N 507 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 39.02.02 «Организация сурдокоммуникации».

29. Профессиональный стандарт Приказ Минтруда России от 17.10.2016 N 575н (ред. от 16.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Тифлосурдопереводчик" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.11.2016 N 44230).

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Основные приемы сурдоперевода

К основным приемам относятся: артикулирование, дактилирование, калькирующий жестовый перевод; калькирующий жестовый перевод «под запись»; обратный перевод.

**Артикулирование** – четкое, беззвучное воспроизведение звучащей речи с использованием естественной мимики лица, когда через зрительное восприятие слова происходит компенсация недостатков слухового восприятия, а ведущими являются зрительные и речедвигательные компоненты.

Правила артикуляции:

- А) При артикулировании каждая часть речевого аппарата должна занимать правильную позицию, обеспечивая тем самым , четкость и ясность воспроизводимой звучащей речи.
- Б) Артикулирование осуществляется в соответствии с нормами орфографии и орфоэпии.
- В) При артикулировании соблюдаются нормы логики русской речи, при этом более четко выделяется ударный слог.

**Дактилирование** – своеобразная кинестетическая форма словесной речи, основанная на движении пальцев руки в пространстве. Движения пальцев обозначают буквы алфавита – дактилемы. Количество дактильных знаков определяется количеством букв в алфавите (33 дактилемы). Некоторые дактильные знаки полностью повторяют контур букв, другие передают очертания частично, остальные изображаются условно. Дактилирование выполняет функцию непосредственного средства общения, производится в соответствии правилами письменной речи и облегчает слухозрительное восприятие словесной речи.

Правила дактилирования:

- А) При дактилировании, как правило, правая рука согнута в локте, кисть находится на уровне плеча и обращена ребром ладони к собеседнику.

- Б) Дактильные знаки набираются в слова, принимаются как буквенный текст.
- В) Дактилирование производится плавно и слитно, кисть двигается, по мере показа дактилем, справа налево.
- Г) Дактилирование производится в соответствии с нормами правописания.
- Д) Дактилируемые слова разделяются паузой, а фразы остановкой.
- Е) Дактильная речь обязательно сопровождается артикуляцией.
- Ж) В случае допущенной ошибки в слове или в случае сложности его восприятия, все слово повторно дактилируется.
- И) Дактилирующий должен находиться в зоне хорошего просматривания собеседниками его лица и руки.

**Калькирующий жестовый перевод** – это жестовый перевод, сопровождающий устную речь говорящего, где жесты выступают эквивалентами слов, а порядок их следования повторяет (калькирует) структуру словесного языка и соответствует его грамматическому строю. При этом осуществляется синхронная артикуляционная поддержка и, по мере необходимости, используется дактилирование.

- Правила выполнения калькирующего жестового перевода:
- А) В процессе жестового калькирующего перевода, как правило, задействованы обе руки.
- Б) Перевод осуществляется в соответствии с нормами словесной (устной) речи, с полным сохранением лексики, грамматики, орфографии (при дактилировании) и логики русского языка.
- В) Калькирующий жестовый перевод осуществляется при обязательной артикуляционной поддержке.
- Г) При переводе используются жесты, соответствующие существующим нормативам жестового языка и специальные предметные (технические) жесты, при показе которых точно выполняется структура жеста, т.е. его конфигурация, положение в пространстве и направление движения.
- Д) При переводе жестовые знаки разделяются паузой, а фразы остановкой.
- Е) В случае совершения жестовой ошибки в процессе перевода жест исправляется и показывается повторно только в контексте фразы, а не отдельно.

Ж) В случае незнания или непонимания собеседником переведенной жестовой единицы, слово-эквивалент дактилируется, затем снова показывается его жестовое обозначение, а затем вся фраза в контексте с используемым жестом.

И) В случае незнания и непонимания смыслового значения жеста и термина, сурдопереводчик подбирает слово и жест, близкие по смысловой нагрузке, если жест и слово относятся к категории нормативных терминов, или обращается к педагогу с просьбой о разъяснении, если жест относится к категории специальных предметных терминов.

Во время перевода сурдопереводчик должен находиться в зоне видения студентов, нуждающихся в сурдопереводе.

**Калькирующий жестовый перевод «под запись»** – калькирующий жестовый перевод, который осуществляется при записи в конспект лекционного материала и материалов других видов учебных занятий.

Правила выполнения перевода «под запись»:

А) При калькирующем жестовом переводе «под запись» дактильно показываются все окончания в переводимых словах.

Б) При переводе «под запись» особое внимание уделяется правилам орфографии, грамматической структуре предложения, синтаксису, все знаки препинания обозначаются в обязательном порядке.

В) Все вновь вводимые термины и понятия обязательно дактилируются, затем закрепляются путем показывания жестового обозначения (если оно есть). Таким образом, устанавливается связь между словесной и жестовой единицей.

Г) Переводимые предложения, в зависимости от объема, разбиваются на части для последовательного перевода. При необходимости, повтором перевода всего предложения, проверяется правильность записи. При этом сурдопереводчик параллельно должен запоминать и держать в памяти последующую часть лекционного материала, предлагаемого педагогом, пока студент не будет готов ее увидеть и записать.

**Обратный перевод** – словесный перевод высказывания студента на жестовом языке, подкрепленного или не подкрепленного артикуляцией и с включением, при необходимости, дактильных обозначений. Обратный перевод осуществляется

сурдопереводчиком при официальном и межличностном общении студента имеющего нарушения слуха с преподавателями кафедр или сотрудниками центра.

Правила выполнения обратного перевода:

А) Во время ответа студент обязательно сопровождает жестовое высказывание устным проговариванием. Сурдопереводчик, выполняя перевод высказывания на жестовом языке, должен точно передавать смысл сказанного, при этом он не должен комментировать, интерпретировать и дополнять сказанное студентом.

Б) Студент и его собеседник должны видеть лицо сурдопереводчика, выполняющего обратный перевод, чтобы иметь возможность удостовериться в правильности перевода высказываний с одной и с другой стороны.

Выбор техники сурдоперевода зависит от предпочтительного способа общения плохоосмышащих студентов в группе, типа их восприятия, рекомендаций сурдопедагога и индивидуальных навыков студента. Возможно одновременное применение нескольких видов перевода. Сурдопереводчик переводит только сказанное, без личных комментариев и участия в дискуссиях.

### **Особенности и приемы, используемых при переводе лекций в высшем учебном заведении**

1. При переводе лекций, как правило, используется синхронный калькирующий жестовый перевод.

2. Введение новых терминов обеспечивается путем дактилирования и показа соответствующего жестового обозначения. Необходимо прочно установить связь между словесным понятием, выраженным дактильно, и жестовым обозначением - аналогом. Так повторяется несколько раз, пока переводчиком не будет установлено, что жест-термин усвоен, после чего дактилология опускается. Данный метод дает возможность не только расширять терминологические базы и словарный запас, но и формировать навыки практической грамотности студентов.

3. При переводе лекций с одновременным конспектированием ее студентами использования вышеперечисленных известных методов сурдоперевода недостаточно, так как даже наиболее полный калькирующий жестовый синхронный перевод не дает полного адекватного текста (не всегда ясны падежи, род, окончания некоторых слов, правильное

их написание и т.д.). Часто в процессе сурдоперевода лекции “под запись” после перевода слов жестом дактилируется его окончание; трудноартикулируемые слова, вновь вводимые понятия и термины также дактилируются. Обязательно показываются знаки препинания. Эти приемы требуют дополнительного времени в процессе сурдоперевода и определенных дополнительных навыков.

3. По возможности сурдопереводчик приспосабливается к скорости конспектирования студентов. Переводимые предложения, как правило, разбиваются на части. Сначала задиктовывается первая часть; вторую переводчик запоминает на то короткое время, пока конспектирующий студент не сможет принять дальнейший блок информации; затем переводится следующая часть предложения. Для проверки правильности записи затем необходимо повторить всю фразу, поэтому переводчику необходимо “держать ее в уме” определенное время. Иногда конец фразы еще переводится студенту, а преподаватель уже начинает диктовать следующую фразу - ее сурдопереводчик также должен уже запоминать. Это требует от переводчика высочайшей концентрации внимания и хорошей памяти.

### **Учёт индивидуальных особенностей студентов при использовании сурдоперевода**

К студентам с нарушенной функцией слуха предъявляется ряд требований, необходимых для успешного обучения. В частности:

- навыки верbalного общения (в устной и письменной форме) при работе над расширением словарного запаса в области дисциплин учебного плана;
- навыки самостоятельной работы с литературой;
- навыки самоорганизации;
- мотивация к совершенствованию коммуникативных навыков.

Помочь студенту соответствовать этим требованиям – задача всего Центра, в выполнении которой существенную роль играют и сурдопереводчики как сотрудники службы поддержки.

При сопровождении учебного процесса сурдопереводчик должен быть уверен, что используемая им знаковая система студенту понятна. В связи с этим выбор техники сурдоперевода адресно для студента зависит от ряда факторов:

- a) степени владения русским жестовым языком и потребности в его предоставлении;
- б) навыка чтения с губ;

в) типа преимущественного восприятия устной речи (слуховой, слухо-зрительный, зрительный). Зачастую тип восприятия связан со степенью потери слуха, навыками слухового восприятия и степенью адаптации к техническому средству реабилитации (слуховой аппарат, имплант, радиокласс);

- г) ментальности студента;
- д) интеллектуальных способностей, памяти;
- е) навыков конспектирования.

Из этого следует, что сурдопереводчик должен уметь применять разнообразные знаковые системы обеспечения доступа студента к информации, для чего в процессе работы необходима связь «студент – сурдопереводчик».

Потребность в предоставлении услуги сурдоперевода может быть определена как индивидуальными потребностями студента, в том числе записанными в индивидуальной программе реабилитации, так и рекомендациями специалистов центра.

Наиболее проблемным в процессе адаптации студентов-инвалидов к вузу общего типа является первый курс. В это время происходит привыкание к требованиям учебного процесса в вузе, изменившейся информационно-образовательной среде и возросшему информационному потоку. Кроме того, студент-инвалид попадает в иную социальную среду, и, как правило, изменяются жизненные приоритеты этические нормы поведения.

В связи с резким увеличением объема и изменением формы подачи учебного материала, необходимо отметить, что плохо слышащему студенту, имеющему зрительное или слухо-зрительное восприятие, трудно без навыков осуществлять одновременно зрительное восприятие информации и ее конспектирование.

Поэтому на 1 курсе университета очень важно выработать у студентов практические навыки восприятия учебной информации всеми доступными способами: развитие и тренировка памяти, развитие остатков слуха, использование групповой звукоусиливающей аппаратуры (радиоклассов), совершенствование знания жестовой речи и навыков чтения с губ. Должны также развиваться навыки конспектирования материала учебного занятия (скорость и корректность). Во время перевода «под запись» переводчик должен знать уровень языка и навыки студента, чтобы при необходимости ему помочь.

В связи с этим сурдопереводчик вуза должен иметь более высокую квалификацию и профессиональные навыки, чем переводчики образовательных учреждений других уровней.

## **Квалификационные требования к сурдопереводчику в ВУЗе**

Квалификационные требования, права и обязанности сурдопереводчика определяются должностной инструкцией. Направлениями профессиональной деятельности сурдопереводчика высшей квалификации являются:

- собственно перевод на всех видах аудиторных занятий по реализуемым учебным программам по направлениям подготовки (бакалавриат, магистратура, специалитет) выпускающих кафедр университета;
- диагностико-аналитическая (работа со студенческим контингентом всех курсов, а не с постоянной группой);
- консультативная;
- психопрофилактическая;
- коррекционно-развивающая (формирование у студентов умений и навыков получения учебной информации в течение всего срока обучения).

Работа по повышению квалификации проводится на базе лаборатории «Психолого-педагогической учебно-методической и правовой поддержки» (далее ППУМ и ПП) как в индивидуальном порядке (работа с учебниками, словарями), так и на методических семинарах по обмену опытом работы, проводимых лабораторией.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### **Квалификационные требования к сурдопереводчикам в техническом вузе**

1. Требования к индивидуальным особенностям специалиста-сурдопереводчика

1.1. Свободное владение нормами русского языка, а именно:

- лексическими, связанными с употреблением слов;
- грамматическими, охватывающими употребление и изменение грамматических форм;
- орфографическими, устанавливающими единую передачу языка на письме;
- фонетическими и орфоэпическими, связанными с правильным произношением.

1.2. Хорошая память, достаточная острота физического слуха, развитая подвижность суставов рук, особенно кистей и пальцев.

1.3. Отсутствие дефектов слуха и природных дефектов речевого аппарата, которые ограничивают четкую артикуляцию и отвлекают внимание от содержания речи.

2. Требования к профессиональной подготовке специалиста:

2.1. Владение дактильной и жестовой речью, в полном объеме существующих нормативных дактилем и жестов:

- знание правил и техники дактилирования, свободное чтение с дактилируемой рукой;
- знание структуры жеста, которая включает в себя конфигурацию, положение в пространстве, направление движения, характер движения и скорость исполнения, а также знание связей между всеми компонентами структуры жеста.

2.2. Умение точно использовать лексические значения жестов в соответствии с контекстом и быстро подбирать синонимы при отсутствии нормированного жеста, избегать механического перевода.

2.3. Знание лексического состава, грамматики, синтаксиса и морфологии жестового языка.

2.4. Владение техникой четкого артикулирования, когда каждая из частей речевого аппарата занимает правильную позицию, обеспечивая тем самым четкость и ясность артикулирования слов и фраз, при этом наиболее четко выделяется ударный слог.

2.5. Владение техникой синхронного перевода, когда сурдопереводчик предельно точно воспроизводит речь и мысль говорящего, при этом допускается отставание на половину фразы во избежание механического перевода.

2.6. Владение техникой обратного перевода:

- свободное синхронное чтение с губ и с дактилируемой рукой;
- полное понимание жестовых лексических единиц и точная передача мысли.

2.7. Владение высокой скоростью перевода:

- наличие навыка перевода в условиях любого темпа речи говорящего, без потерь в воспроизведении сути информации.

2.8. Владение выразительными средствами жестовой речи такими как «интонационность жеста», когда соблюдаются логические ударения и паузы, как и в словесной речи, так как фраза имеет свое начало, развитие и завершение, мысль не заканчивается в конце каждого речевого звена; при этом избегать монохромности в переводе.

2.9. Умение переводить лекцию «под запись», когда при переводе обращается особое внимание на правила орфографии, дактилируются окончания слов и обязательно обозначаются знаки препинания.

Примечание: всеми вышеперечисленными качествами и навыками специалист должен обладать до поступления на работу в высшее учебное заведение.

3. Требования к специалисту в процессе работы в ВУЗе:

3.1. Обязательное изучение и усвоение новых предметных жестовых терминов и понятий по специальным дисциплинам путем:

- предварительной стажировки в вузе;
- посещения лекций, семинарских и лабораторных занятий, где перевод осуществляется сурдопереводчиками высокой квалификации;
- использования помощи консультанта-сурдопереводчика;
- использования технических средств и пособий.

3.2. Совершенствование техники сурдоперевода и повышение квалификации в процессе обмена опытом работы и участия в методических семинарах;

3.3. По возможности, предварительное ознакомление с лекционным материалом при подготовке к учебным занятиям;

3.4. Соблюдение этических норм поведения и профессиональных требований к внешнему виду сурдопереводчика.

Для проверки соответствия квалификации и выполнения квалификационных требований вновь поступивших и работающих сурдопереводчиков, создается квалификационная комиссия из ведущих и наиболее опытных специалистов-сурдопереводчиков лаборатории.

Задачи комиссии:

- конкурсный отбор вновь поступающих сурдопереводчиков, их аттестация и подтверждение их разряда и квалификации;
- периодическая проверка соблюдения квалификационных требований работающими сурдопереводчиками;
- выработка рекомендаций по повышению квалификации сурдопереводчиков.

**ПРИЛОЖЕНИЕ В****РАБОЧЕЕ МЕСТО СУРДОПЕРЕВОДЧИКА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ  
УЧРЕЖДЕНИИ (краткое описание)**

1. Рабочее место сурдопереводчика в образовательном учреждении, содержащее кресло, выполненное с возможностью изменения его высоты и расположения сурдопереводчика на нем в поле зрения обучаемых лиц с дефектами слуха, находящийся за креслом, по отношению к месту размещения обучаемых лиц с дефектами слуха, раздвигаемый экран цвета, контрастного по отношению к цвету фоновой поверхности учебной аудитории, приемник беспроводной звукоусиливающей FM-системы с наушниками, обеспечивающими улучшение разборчивости речи преподавателя в сложных акустических ситуациях, выполненные с возможностью размещения на голове сурдопереводчика.

2. Рабочее место сурдопереводчика в образовательном учреждении по п.1, дополнительно включающее в себя направленную на сурдопереводчика видеокамеру, связанную с находящимся в плоскости ученической аудиторной доски компьютерным монитором, выполненным с возможностью синхронного воспроизведения в реальном времени изображения рук и лица сурдопереводчика, и/или на мониторы, установленные на рабочих столах учащихся.

3. Рабочее место сурдопереводчика в образовательном учреждении по п.1, дополнительно включающее в себя средства, обеспечивающие двустороннюю передачу, обработку, преобразование и представление аудио- и видеоинформации на любые расстояния в режиме реального времени с помощью телевидения или сети Интернет.

4. Рабочее место сурдопереводчика в образовательном учреждении по п.п.1, 2 дополнительно включающее в себя программно-аппаратные средства, обеспечивающее субтитрирование на монитор звуковой информации от преподавателя в режиме реального времени.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)" (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**ГОЛОВНОЙ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ  
ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ИНВАЛИДОВ)**

**Р А С П О Р Я Ж Е Н И Е**

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

№ |№№

**г. Москва**

1. Экспертной группе ГУИМЦ, созданной распоряжением № ... от ... (руководитель ... (ФИО)), совместно с заведующей лабораторией ПП УМ и ПП (ФИО) разработать методику и провести тестирование абитуриентов, поступивших в 201... г. для оценки уровня восприятия сурдоперевода (исходного уровня владения жестовой речью) с целью определения необходимости использования сурдоперевода в качестве средства поддержки образовательного процесса плохоосмышащих студентов.

2. Уровень владения жестовой речью оценивать с помощью:

2.1. Экспертной оценки (таблица экспертной оценки применяется для студентов).

2.2. Анкетирования (личное мнение абитуриентов) и данных ИПРА.

2.3. Исследования зрительного восприятия речевых стимулов с помощью сурдопереводчика по спискам терминов (тестовых слов) с использованием различных техник перевода. Уровень достаточности понимания жестовой речи и с помощью чтения с губ определяется на основании максимального процента точно воспроизведенных зрительно речевых стимулов.

Директор ГУИМЦ \_\_\_\_\_

Визы:

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)" (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**ГОЛОВНОЙ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ  
ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ИНВАЛИДОВ)**

**РАСПОРЯЖЕНИЕ**

"\_\_" \_\_\_\_ 201\_\_ г.

№ |№№

г. Москва

В соответствии с «Положением об организации учебного процесса в ГУИМЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана» для формирования учебного расписания осеннего семестра 201\_\_/201\_\_ учебного года с учетом специальных образовательных потребностей контингента плохослышащих студентов в предоставлении услуг сурдоперевода:

1. Заведующей лабораторией ППУМ и ПП (ФИО) составить распределение состава лаборатории по квалификационным уровням сотрудников. Подготовить рекомендации по распределению сотрудников по курсам и профилирующим кафедрам университета.

Контроль за исполнением оставить за заместителем директора ГУИМЦ (ФИО).

Ответственный: (ФИО), зав. лабораторией ППУМ и ПП

Сроки: до 14.07.201\_\_.

2. Старшему методисту деканата (ФИО) подготовить рабочий проект расписания на осенний семестр 201\_\_/201\_\_ учебный год:

- для 1-2 курсов ГУИМЦ – к 20.08.201\_\_ г.,
- для 2 общего – 7 курсов ГУИМЦ – не позднее 25.08.201\_\_ г. (в рабочем порядке, с учетом сроков диспетчерской старших курсов университета).

3. Экспертной группе специалистов, созданной моим распоряжением от \_\_\_\_ № \_\_\_, определить индивидуальную потребность студентов набора 201\_\_ г. в перечне услуг службы поддержки ГУИМЦ, в том числе в сурдопереводе.

Ответственный: (ФИО, должность), руководитель экспертной группы.  
Сроки: до 25.08.201\_\_.

3. Методистам деканата, с учетом рекомендаций экспертной группы (п.3) подготовить рабочее расписание сотрудников лаборатории (сурдопереводчиков) на осенний семестр 201\_\_/201\_\_ уч.г., привязанное к учебному расписанию групп факультета ГУИМЦ.

Ответственный: (ФИО) старший методист.

Сроки: до 28.08.201\_\_;

4. Подготовку расписания осуществлять на основе штатного расписания и норм рабочего времени сотрудников лаборатории.
5. Методистам деканата проводить анализ учебного расписания с точки зрения распределения ресурсного сопровождения услугами службы поддержки (с учетом п.п.1 данного распоряжения).
6. Контроль за выполнением данного распоряжения оставляю за собой.

Директор ГУИМЦ

---

Визы:

Заместитель директора ГУИМЦ по учебной работе

---

Заместитель директора ГУИМЦ по методической работе

---

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (Национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э.Баумана)

### **ГОЛОВНОЙ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ИНВАЛИДОВ)**

#### Р А С П О Р Я Ж Е Н И Е

**“22” декабря 2016 г.**

**№ 05.02-15/№№**

**г. Москва**

В соответствии с «Положением об организации учебного процесса ГУИМЦ»:

1. На период зимней экзаменационной сессии 2016/2017 учебного года установить следующие нормативы аудиторной нагрузки сотрудников лаборатории ППиУМП (сурдопереводчиков):
  - 1) Длительность предэкзаменацонной консультации для всех курсов – 2 часа;
  - 2) длительность экзамена для групп 1-3 курсов ГУИМЦ:
    - a. для групп, где в сурдопереводе нуждается более 5 человек – 5 часов на экзамен;
    - b. для групп, где в сурдопереводе нуждается менее 5 человек – 4 часа на экзамен;
  - 3) длительность экзамена для групп общих потоков (3 общий – 6 курсы):
    - a. для групп, где в сурдопереводе нуждается от 1 до 3 человек – 5 часов на экзамен;
    - b. для групп, где в сурдопереводе нуждается более 3 человек – 6 часов на экзамен.

Примечание: по п.3: в случае более продолжительного приема экзамена фактическое время сообщается в деканат.

2. По результатам фактической нагрузки деканату провести корректировку нормативов на летнюю сессию.
2. Контроль за выполнением данного распоряжения оставляю за собой.

Директор ГУИМЦ

А.Г. Станевский

Визы:

Заместитель директора ГУИМЦ по учебной работе

Заместитель директора ГУИМЦ по общим вопросам

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**  
**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор ГУИМЦ \_\_\_\_\_

**Необходимость предоставления услуги сурдоперевода студентам ГУИМЦ во 2  
СЕМЕСТРЕ 201\_\_/201\_\_ учебного год**

**1 курс**

**Группа УЦ1-21 (1501000062 )**

			Потребность в с/п							
Эксперты/ студент			Л	К	Т	А	Н	П	студент	ИТОГ
1	К	А			нет	нет	нет		нет	нет
2	Л	А	нет	нет	нет	нет	нет		нет	нет
3	М	А			нет	нет	нет		нет	нет
4	М	В		нет	нет	нет	нет		нет	нет
5	П	М			нет	нет	нет		нет	нет
6	Р	М			нет	нет	нет		нет	нет
7	Р	И			нет	нет	нет		нет	нет
8	Б	В			нет	нет	нет		нет	нет
9	П	Е			нет	нет	нет		нет	нет

**Группа УЦ1-22 (1501000062 )**

			Потребность в с/п							
Эксперты \ студент			Л	К	Т	А	Н	П	студент	ИТОГ
1	М	И	нет	нет	нет	нет	нет		нет	нет
2	М	С			нет	нет	нет		нет	нет
3	М	Б		нет	нет	нет	нет (?)	да	нет	нет
4	Я	Д			нет	нет	нет		нет	нет
5	Ц	Р			нет	нет	нет		нет	нет
6	Щ	Д			нет	нет	нет	да	нет	нет
7	Ю	А			нет	нет	Лек?		нет	нет
8	У	Е		нет	нет	нет	нет		нет	нет

**Группа УЦ1-23 (1501000062 )**

			Потребность в с/п							
Эксперты \ студент			Л	К	Т	А	Н	П	студент	ИТОГ
1	Г	А	нет (лек?)	нет	да (лек)	да	Да, лек	да		да
2	К	И	нет	нет	да (лек)	да*	нет	да		нет
3	К	В		нет	нет	нет*	нет	нет		нет
4	К	Я		нет	нет	нет*	нет	нет		нет
5	М	А	да	да	да	да	да	да		да
6	С	Р	да	да	да	да	да	да		да
7	С	А	нет	нет	да (лек)	да	нет?	да		да, лек
8	П	С	нет	нет	нет	нет*	нет	нет		нет
9	Т	В	нет	нет	нет	нет*	нет	нет		нет
10	Ч	Г	да	да	да	да	да	да		да
11	Ш	А	да	да	да	да	да?	да		да

Примечание: \* Убрать от сурдоперевода. У К. КИ, слуховое восприятие – 60%. Дать помощь сурдопедагога. По возможности, перевести во 2 группу: К, К, К, П, Т.

**Группа ИУ5-27Ц (2301005868 ) - магистратура**

			Потребность в с/п							
Эксперты			Л	К	Т	А	Н	П	студент	ИТОГ
1	Е	М	да		да	да	Да, лек	да		да

**2 курс ГУИМЦ****Группа УЦ 1-41 (1501000062 )**

			Потребность в с/п							
Эксперты \ студенты			Л	К	Т	А	Н	П	студент	ИТОГ
1	В	Ю	да	да	да	да	да?	да		да
2	И	Е	да	да	да	да	нет	да		да (лек)
3	К	В	да (лек)	да (лек)	да (лек)	да	нет?	да		да (лек)

4	C	C	да (лек)	да (лек)	да (лек)	да (лек)	да, (лек)	да		<b>да (лек)</b>
5	C	A	нет	нет	нет	нет	нет	нет		<b>нет</b>
6	T	A	да	да	да	да	да	да		<b>да</b>

**Группа УЦ 5-41 (2301000062 )**

			Потребность в с/п							
Эксперты \ студенты			L	K	T	A	H	P	студент	ИТОГ
1	Г	И	нет	нет	да (лек)	да (лек)	нет	да (лек)		<b>нет</b>
2	Г	И	нет	нет	нет	нет	нет	нет		<b>нет</b>
3	К	A	нет	нет	нет	нет	нет	нет		<b>нет</b>
4	M	P	нет	нет	нет	нет	нет	нет		<b>нет</b>
5	C			нет	нет	нет	нет	нет		<b>нет</b>
6	T	K	нет	нет	нет	нет	нет	нет		<b>нет</b>
7	Ч	P	нет	нет	нет	нет	нет	нет		<b>нет</b>

У Г. – сурдоперевод в ИПРА, пока он им не пользуется, обратить внимание при переходе в общий поток. Зав. лабораторией TCP и ТСО – проконсультировать его относительно FM – систем.

.... Аналогично просмотрены 120 студентов 48 групп 2-6 курсов

**Группа ИУ 8-103 Ц (0901050065)**

			Потребность в с/п							
Эксперты \ студент			L	K	T	A	H	P	студент	ИТОГ
1	E	M			нет	нет	нет	нет	нет	<b>нет</b>

**Группа ИУ 8-104 Ц (0901020065)**

			Потребность в с/п							
Эксперты \ студент			L	K	T	A	H	P	студент	ИТОГ
1	A	B	да		да	да	да	да	да	да

Члены экспертной группы: (подписи)

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

**Программа повышения квалификации «Теоретические основы и практика организации применения сурдоперевода при реализации образовательных программ непрерывного интегрированного обучения лиц, имеющих специальные образовательные потребности», «Технологии и практика применения сурдоперевода в высшем профессиональном образовании» (основные положения)**

Основной целью программы является обеспечение компетенции слушателей в области предоставления услуги сурдоперевода при реализации программ профессионального образования для лиц, имеющих специальные образовательные потребности, формирование необходимого лексического минимума жестового языка для поддержания языкового контакта в стандартных ситуациях повседневного и профессионально-ориентированного общения.

Освоение программы базируется на знаниях слушателями основных положений педагогики профессионального образования и реабилитации инвалидов, а также на компетентности слушателей в сфере своей основной деятельности.

Продолжительность программы – 72ч.

**Содержание теоретических разделов курса:**

- правовые основы предоставления услуги сурдоперевода ;
- основы организации службы сурдоперевода в ВУЗе (на примере МГТУ им. Н.Э. Баумана);
- технологии социальной реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья в ВУЗе;
- основы социальной психологии;
- основы теории перевода.

**Содержание практических разделов курса:**

- дактилология – пальцевая азбука;
- жестовая язык как знаковая система;
- особенности жестовой речи;
- жестовая речь (накопление жестового словаря);
- устные формы работы.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К****«СУРДОПОРТАЛ» МГТУ им. Н.Э. Баумана**

Цель работы: создание портала учебно-методического сопровождения интегрированного профессионального образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Пользователями портала могут являться: сурдопереводчики, специалисты-дефектологи, преподаватели и слушатели программ повышения квалификации, работающие в сфере профессионального образования плохоосмышащих, инвалиды-учащиеся.

Оболочка и контент портала должны отвечать национальным стандартам доступности (<http://internetbezbarierov.ru>).

«СУРДОПОРТАЛ» – это пополняемая интерактивная база данных, предназначенная для сурдопереводчиков, преподавателей и плохоосмышащих студентов, использующих жестовую речь в процессе освоения учебного материала основных и дополнительных образовательных программ в системе профессионального образования. Основная цель «СУРДОПОРТАЛ'а» - оказание помощи в освоении терминов и их определений, используемых при изучении технических дисциплин в учреждениях профессионального образования.

Перед тем, как начать работу с интерактивной базой «СУРДОПОРТАЛ'а», пользователям рекомендуется ознакомиться с методическими материалами. Для начала работы достаточно выбрать предметную область знаний или воспользоваться окном поиска, введя в него изучаемый термин. Термины в каждой предметной области знаний можно выстроить в алфавитном порядке или в порядке их следования в учебном плане изучаемой дисциплины. Каждый термин имеет своё определение, графическую иллюстрацию, звуковое сопровождение и контекстный пример.

Изучение жеста и артикуляции термина реализовано с помощью нескольких типов видео-файлов с различными возможностями их воспроизведения.

В «СУРДОПОРТАЛ'е» предусмотрена возможность переключения языка сайта с русского на английский и наоборот, а также изменения кегля шрифта.

**Пример списка терминов и определений по металлографии, метрологии, материаловедению и инженерной графике**

№	Ссылка на видео фрагмент	Термин	Определение термина
1.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/4/9/">http://vorb.ru/ps/terms/ 4/9/</a>	Вакансии	<b>Вакансия</b> — точечный дефект кристалла, образующийся в результате ухода атома из узла кристаллической решётки.
		Вакансии (пример)	Вакансии искажают кристаллическую решётку и влияют на её физические свойства
2.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/4/10/">http://vorb.ru/ps/terms/ 4/10/</a>	Двойникование	<b>Двойникование</b> – процесс образования двойников в кристаллической решётке в результате локализации деформации.
		Двойникование (пример)	В металлах с ОЦК и ГЦК решетками двойникование наблюдается при низких температурах.
3.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Дендриты	<b>Дендрит</b> — кристалл древовидной формы, состоящий из ствола (ось нулевого порядка), от которого идут ветви (оси первого, второго и последующих порядков).
		Дендриты (пример)	Жидкость, оставшаяся между осями дендритов, затвердевает медленно.
4.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Дефект(1 вариант)	<b>Дефекты кристалла</b> - нарушение строения правильной (идеальной) кристаллической решётки.
		Дефект (2 вариант)	Дефектами кристалла называют всякое нарушение идеальной периодичности кристаллической решётки.
		Дефекты (пример)	Различают точечные линейные, поверхностные и объёмные дефекты

5.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Дефектоск опия	<b>Дефектоскопия</b> – метод неразрушающего контроля качества материалов, полуфабрикатов и изделий.
		Дефектоск опия (пример)	Дефектоскопия- это контроль качества материала, для выявления их дефектов
6.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Долом	<b>Долом</b> — часть излома, возникающая в завершающей стадии разрушения из-за недостатка прочности сечения.
		Долом (пример)	Долом — часть усталостного излома образца или изделия.
7.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/4/15/">http://vorb.ru/ps/terms/ 4/15/</a>	Включения	<b>Включения</b> - инородные твердые, жидкие и газообразные вещества (образования) в жидких и твердых металлах и сплавах.
		Включения (пример)	При литье не допустимы включения в слитки.
8.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/4/16/">http://vorb.ru/ps/terms/ 4/16/</a>	Волока	<b>Волóка</b> — инструмент <a href="#">волочильных станов</a> , в котором осуществляется обжатие металла при его обработке <a href="#">волочением</a> .
		Волока (пример)	Волока- это инструмент, в котором происходит обжатие металла
9.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/4/17/">http://vorb.ru/ps/terms/ 4/17/</a>	Волокно	<b>Волокнó</b> (мн.ч. <i>волóкна</i> ) — гибкое и прочное протяжённое тело с малым

			поперечным размером и ограниченной длинной;
		Волокно (пример)	В металлургической промышленности широко применяется керамическое, минеральное и порошковое волокно
10.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/4/18/">http://vorb.ru/ps/terms/ 4/18/</a>	Выдержка	<b>Выдержка</b> — время, в течение которого параметры процесса поддерживаются постоянными
		Выдержка (пример)	Выдержка — это интервал времени
11.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Адгезия	Адгезия— (от лат. adhaesio прилипание), возникновение связи между поверхностными слоями двух разнородных (твёрдых или жидких) тел (фаз), приведённых в соприкосновение.
12.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Адекватность	Адекватность совершение одних и тех же поступков в аналогичных ситуациях. Адекватность (математика) соответствие, совпадение каких либо параметров , удовлетворительное с точки зрения определенных целей.
		Адекватность (пример)	Поразительная адекватность желаний и возможностей
13.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Адаптация	Адаптация — это процесс, в ходе которого устанавливается или поддерживается функционирование системы (то есть поддержание её основных параметров) при изменении условий внешней и/или внутренней среды.

		Адаптация( пример)	Адаптация в технике это способность технических устройств или систем приспосабливаться к изменяющимся условиям окружающей среды
14.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Агрегат	Агрегат (от лат. aggrego — присоединяю) — совокупность механизмов. Агрегаты создают, как правило, для решения какой-либо одной задачи. Хотя иногда агрегатом называют несколько машин, работающих вместе, например машинно-тракторный агрегат
		Агрегат(пример)	Агрегаты обладают полной взаимозаменяемостью
15.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Агрегирование	Агрегирование- в общем смысле это объединение нескольких элементов в единое целое. Результат агрегирования называют агрегатом. В объектно-ориентированном программировании под агрегированием (или как его еще называют - делегированием) подразумевают методику создания нового класса из уже существующих классов путём их включения.
		Агрегирование(пример )	Агрегирование позволяет скомпоновать новую машину
16.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Аккумулятор	Прибор для накопления энергии с целью последующего её использования
		Аккумулятор(пример)	Такой же как к батарейке
17.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Батарейка	Батарея — группа соединённых параллельно или последовательно электрических двухполюсников. Обычно под этим термином подразумевается

			соединение электрохимических источников электроэнергии/электрического тока.
		Батарейка (пример)	Что лучше использовать? Одноразовые батарейки или аккумуляторы?
18.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Базовое значение	Базовое значение показателя качества продукции
19.	<a href="https://goo.gl/NyhT7X">https://goo.gl/NyhT7X</a>	Безотказность(1 вариант)	Безотказность-это свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки.
		Безотказность (2 вариант)	Безотказность-это свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки.
		Безотказность(пример)	Одним из показателей надежности продукции является безотказность.
20.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/1/">http://vorb.ru/ps/terms/ 1/</a>	Блок	Блок – группа объектов, соединенных вместе под определенным именем.
		Блок (пример)	Команда используется для создания блока, путем объединения объектов
21	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/1/2/">http://vorb.ru/ps/terms/ 1/2/</a>	Дуга	Дуга – одно из двух связных подмножеств окружности, на которые её разбивают любые две различные точки.
		Дуга (пример)	Команда используется для вычерчивания дуг
22.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/1/3/">http://vorb.ru/ps/terms/ 1/3/</a>	Кольцо	Кольцо – замкнутые широкие полилинии в форме круга.
		Кольцо (пример)	Команда используется для построения колец по заданным значениям внешнего и внутреннего диаметров

23.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/1/19/">http://vorb.ru/ps/terms/ 1/19/</a>	Конус	Конус — тело, полученное объединением всех лучей, исходящих из одной точки (вершины конуса) и проходящих через основание в форме круга или эллипса.
		Конус (пример)	Команда служит для построения трехмерного конуса.
24.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/1/20/">http://vorb.ru/ps/terms/ 1/20/</a>	Масштаб	Масштаб – отношение линейных размеров изображения предмета к его действительным размерам.
		Масштаб (пример)	Команда используется для пропорционального изменения размеров выбранных объектов в направлениях x, y, z
25.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/1/4/">http://vorb.ru/ps/terms/ 1/4/</a>	Многоугольник	Многоугольник – геометрическая фигура, которая определяется как замкнутая ломаная линия.
		Многоугольник (пример)	Команда "многоугольник" используется для построения равносторонних многоугольников в виде замкнутых полилиний.
26.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/1/5/">http://vorb.ru/ps/terms/ 1/5/</a>	Полилиния	Полилиния – связанная последовательность любых сочетаний линейных и дуговых сегментов.
		Полилиния (пример)	Команда используется для построения двумерных полилиний.
27.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/1/6/">http://vorb.ru/ps/terms/ 1/6/</a>	Сетка	Сетка – набор точек, расположенных через заданные интервалы по вертикали и горизонтали в пределах лимитов сетки.
		Сетка (пример)	Команда используется для включения и отключения сетки на текущем видовом экране.
28.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/1/7/">http://vorb.ru/ps/terms/ 1/7/</a>	Тип линий	Тип линий описывается повторяющейся последовательностью штрихов, точек и

			пробелов, наносимых вдоль прямой или кривой линии
		Тип линий (пример)	Команда позволяет загружать, устанавливать и изменять тип линии.
29.	<a href="http://vorb.ru/ps/terms/">http://vorb.ru/ps/terms/</a> <u>1/8/</u>	Фаска	Фаска – отрезок, соединяющий две непараллельные линии.
		Фаска (пример)	Команда используется для построения фасок в местах пересечения объектов.