

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Общегородская кафедра физического воспитания и спорта

**МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ НЕЙРОГИМНАСТИКИ
В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ**

Учебно-методическое пособие

Казань 2024

УДК 796.7012.68

ББК 75.4

Принято на заседании общеуниверситетской кафедры физического воспитания и спорта
протокол № 3 от 31.10.2024 г.

Рецензенты:

кандидат педагогических наук,
доцент общеуниверситетской кафедры физического воспитания и спорта КФУ
Е.В. Фазлеева;
кандидат биологических наук,
доцент кафедры теории и методики
физической культуры и спорта ПГУФКСиТ **И.И. Файзрахманов**

**Ратова Е.Н., Садыкова А.М., Камалиева Н.Ю., Фахертидина А.А.,
Макришин В.Н.**

Методические и практические основы нейрогимнастики в физическом воспитании студентов / Е.Н. Ратова, А.М. Садыкова, Н.Ю. Камалиева, А.А. Фахертидина, В.Н. Макришин – Казань: КФУ, 2024. – 55 с.

В учебно-методическом пособии представлен один из методов стимуляции и улучшения работы мозга – нейрогимнастика. Представлены комплексы упражнений, активизирующие работу мозга через выполнение физических движений.

Пособие рекомендовано студентам вузов, специалистам в области физической культуры, широкому кругу читателей.

© Ратова Е.Н., Садыкова А.М.,
Камалиева Н.Ю., Фахертидина А.А.,
Макришин В.Н., 2024
© КФУ, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ИСТОРИЯ НЕЙРОГИМНАСТИКИ	7
ДЛЯ КОГО НУЖНА НЕЙРОГИМНАСТИКА	8
УПРАЖНЕНИЯ	12
КОМПЛЕКС НЕЙРОГИМНАСТИКИ	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	53
ЛИТЕРАТУРА	54

ВВЕДЕНИЕ

Нейрогимнастика является одним из направлений развития общей нейропсихологии. В течение длительного времени в философии и психологии, а позже и в педагогической психологии и педагогике существовала практика простой ссылки на мозг как орган психики. Но наступил период, когда простого постулирования положения о мозге как органе, который имеет некое отношение к психике, стало недостаточно ни для дальнейшего развития психологии и понимания генезиса высших психических функций (ВПФ) и их нарушений, возникающих при заболеваниях мозга, ни для педагогики, ни для дефектологии и др.

Выдающиеся психологи Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, А. Р. Лuria писали о необходимости проникновения в структуру и законы работы мозга, изучения связей мозга с формированием, развитием, распадом ВПФ после поражений мозга. Они отводили существенное место в психологии изучению мозговых механизмов психики и писали, что психика есть не что иное, как функция головного мозга человека. «Отрывать психологию от законов работы мозга значило бы делать не меньшую ошибку, чем трактовать ее как чисто биологическую науку». Научная психология, изучающая сложнейшие формы сознательной деятельности, общественной по происхождению, опосредованной по строению и осуществляющей мозгом, этим высшим продуктом естественной истории, появилась на границе естественных и общественных наук. Однако правильное понимание этого положения должно учитывать тот факт, что общественные формы жизни заставляют мозг работать по-новому, приводят к возникновению качественно новых функциональных систем и высших психических функций, изучение формирования и развития, структуры и протекания которых у человека и является предметом психологической науки.

Пришло время, когда бурное развитие общественных наук поставило снова вопрос о взаимоотношении психики и мозга, решение которого стало необходимым не только для науки, но и для практической психологии и медицины, дефектологии и педагогики. Рождение нейропсихологии и было ответом на этот запрос

науки и практики работы со здоровыми и больными людьми с нарушенными ВПФ после поражения мозга. Нейрогимнастика и возникла из практики диагностики и восстановления ВПФ - речи и памяти, мышления и восприятия и т. д.

В настоящее время широко известен рост сердечно-сосудистых заболеваний, черепно-мозговых травм, опухолей мозга. Все эти заболевания мозга сопровождаются и нарушениями ВПФ. В этой связи продолжается развитие научной и практической нейропсихологии, повышается и социальный запрос на нейропсихологию, расширяется и сфера ее применения.

Дело в том, что одной из важнейших характеристик нейропсихологии является то, что она представляет собой не только аналитическую, но и интегративную науку, которая не ограничивается изучением либо нейропсихологического (мозгового и физиологического), либо психологического, либо социального пласта психических явлений. Она изучает все три пласта любого психического процесса, которые и являются уровнями иерархического строения психики. Поэтому и предметом нейропсихологии является не изолированное изучение одного какого-либо уровня в структуре ВПФ, а изучение интегративного строения и нарушения ВПФ человека в контексте его личности и сознательной деятельности.

Изучение мозговых основ высших психических функций и стало общей задачей нейропсихологии, которая реализуется решением ряда конкретных задач, направленных на изучение взаимосвязи нарушения системы определенных ВПФ с поражением определенных зон мозга, механизмов (факторов) их нарушения, на выделение синдромов нарушения ВПФ и др.

Специфичны и нейропсихологические методы исследования и обследования больных, разработанные специально для этой науки и ее практики в соответствии с задачами, целями и объектом исследования. Дело в том, что методы нейропсихологического диагностического обследования представляют собой не набор изолированных приемов или их батарею, а структурно-динамическую си-

стему, в которой все методы взаимосвязаны и каждый тест (или метод), направленный на исследование одной какой-либо ВПФ, при его правильном использовании может показать состояние и других ВПФ, системно связанных с исследуемой.

Систематизация нейропсихологических знаний и, главное, знание о взаимосвязи ВПФ с мозгом и функциональными системами привели к расширению сферы приложения нейропсихологии. Она была востребована другими областями научного знания и практики - дефектологией, педагогикой. Нейрогимнастика вышла за пределы чисто клинических случаев нарушения ВПФ, за пределы патологии при поражениях мозга - в сферу изучения психики здоровых детей и взрослых людей, а также и детей с проблемами развития психики, обучающихся в общеобразовательной школе.

Нейрогимнастика - это комплекс упражнений и тренировок, направленных на стимуляцию и улучшение работы мозга. Целью нейрогимнастики является улучшение когнитивных функций, таких как память, внимание, концентрация, мышление, решение проблем, а также улучшение координации движений и реакции. Нейрогимнастика включает в себя разнообразные упражнения и задания, которые активизируют различные области мозга. Это может быть решение головоломок, кроссвордов, игры в шахматы, изучение новых языков, чтение, медитация, музыкальные занятия, физические упражнения и многое другое. Регулярная практика нейрогимнастики способствует улучшению памяти, повышению концентрации, ускорению реакции, улучшению эмоционального состояния и общего самочувствия. Такие тренировки могут быть полезны как для людей всех возрастов, так и для тех, кто хочет поддерживать свой мозг в отличной форме на протяжении всей жизни.

ИСТОРИЯ НЕЙРОГИМНАСТИКИ

История нейрогимнастики уходит корнями в древние времена, когда люди начали осознавать важность умственной деятельности для здоровья мозга. Одним из первых известных примеров нейрогимнастики можно считать использование различных игр и головоломок в Древнем Египте и Древней Греции для

тренировки ума. В XIX веке французский философ и педагог Альфонс Лурия разработал методы для изучения и тренировки когнитивных функций человека. Его работа легла в основу современной нейропсихологии и нейрогимнастики. В конце XIX - начале XX века немецкий психолог Вильгельм Вундт проводил исследования, направленные на изучение процессов мышления и восприятия.

С развитием нейронауки в XX веке интерес к тренировке мозга стал расти. В 1970-1980 годах американский психолог Майкл Мерзенич и его коллеги провели исследования, доказывающие пластичность мозга и его способность к изменениям на протяжении всей жизни. Они создали программы нейрогимнастики, основанные на принципах нейропластичности.

Также в 1970-х годах американским доктором Полом Деннисоном в Центре группового учения для неуспевающих "Долина" в Калифорнии, где он в течение 20 лет помогал детям и взрослым, была разработана программа "Гимнастика Мозга". Деннисон разработал систему быстрых, простых, специфичных движений, приносящих пользу каждому обучающемуся независимо от его проблем. Особенно эффективна оказалась она в отношении детей, диагностированных как "неспособных к обучению". В 1987 г. результаты гимнастики мозга были оценены экспериментально. В этом эксперименте принимали участие 19 учеников специальной школы. Каждый ученик делал упражнения гимнастики мозга по 10-15 минут ежедневно. Показатели прогресса учеников за 1 год таковы, что их успеваемость повысилась на 50%. Значительно повысилась способность учащихся концентрироваться на выполняемом задании.

В 1987 году в Америке была основана Организация Образовательной Кинезиологии. (Кинезиология – наука о развитии головного мозга через движение). С этого времени гимнастика для мозга начала распространяться по всему миру и принесла замечательные результаты в развитии учеников как общих, так и специальных учебных заведений.

В России гимнастика для мозга впервые появилась в 1988 г. Сейчас её используют в своей работе в учреждениях психологической помощи в 15 крупных городах страны (Москва, Санкт-Петербург, Томск, Уфа, Орехово-Зуево и др.).

Все педагоги, использующие кинезиологическую практику, отмечают необыкновенные успехи у людей всех возрастов.

С появлением компьютеров и интернета в конце XX века нейрогимнастика стала доступна широким массам. Сейчас существует множество приложений, игр, тренировок и онлайн-курсов, предназначенных для тренировки мозга и улучшения когнитивных функций. Сегодня нейрогимнастика активно развивается как область, объединяющая знания из психологии, нейронауки, образования и медицины. Многие люди по всему миру осознают важность заботы о своем мозге и активно занимаются нейрогимнастикой для поддержания здоровья ума на протяжении всей жизни.

ДЛЯ КОГО НУЖНА НЕЙРОГИМНАСТИКА

Нейрогимнастика полезна для людей всех возрастов, поскольку улучшение когнитивных функций и забота о мозге имеют важное значение для общего здоровья и качества жизни. Вот несколько категорий людей, которым может быть полезна нейрогимнастика:

1. Пожилые люди: Упражнения для ума могут помочь сохранить когнитивные функции, предотвратить или замедлить возрастные изменения в мозге, такие как потеря памяти или снижение когнитивных способностей.
2. Студенты и школьники: Регулярные упражнения для мозга могут улучшить концентрацию, память, способность к решению задач и обучению. Это особенно важно в периоды экзаменов и интенсивного обучения.
3. Профессионалы: Нейрогимнастика может помочь улучшить продуктивность, креативность, способность к принятию решений и управлению стрессом на рабочем месте.
4. Люди, страдающие от неврологических заболеваний: Для людей с неврологическими расстройствами, такими как болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона или травмы головного мозга, нейрогимнастика может быть частью комплексного подхода к улучшению качества жизни.

5. Люди, желающие улучшить свои когнитивные способности: Некоторые люди просто стремятся улучшить свою память, внимание, логическое мышление и другие когнитивные навыки для повседневной жизни.

Нейрогимнастика представляет собой разнообразные упражнения, игры, головоломки, приложения и тренировки, которые стимулируют мозг и способствуют его развитию. Регулярная практика нейрогимнастики может принести пользу всем этим группам людей, помогая им оставаться умственно активными и здоровыми на протяжении всей жизни.

Огромная польза и привлекательность данной гимнастики состоит в её простоте и практичности. Человек может выполнять эти упражнения в любое время и в любом месте, для повышения эффективности того, что он в данный момент делает. Главная идея, которую пропагандируют кинезиологи, такова – развивающая работа должна быть направлена от движения к мышлению, а не наоборот. Все движения комплексов гимнастики для мозга воздействуют на различные системы управления организмом. Все их можно разделить на три блока:

- Упражнения, увеличивающие тонус коры головного мозга (дыхательные упражнения, массаж биологически-активных точек).
- Упражнения, улучшающие возможности приёма и переработки информации (движения конечностями перекрёстно-латерального характера).
- Упражнения, улучшающие контроль и регуляцию деятельности (движения и позы перекрёстного характера).

Цели и задачи нейрогимнастических упражнений:

- Повышение энергетики коры головного мозга.
- Восстановление нарушенных межполушарных связей и функциональной асимметрии мозга.
- Развитие межполушарного взаимодействия.
- Синхронизация работы полушарий.
- Развитие мелкой моторики.
- Развитие способностей.
- Развитие памяти, внимания.

- Развитие речи.
- Развитие мышления.
- Устранение дислексии и дисграфии.

Нейрогимнастика оказывает следующее благоприятное воздействие:

- Улучшение состояния нервной системы.
- Улучшение восприятия и запоминания новой информации.
- Развитие когнитивных способностей (память, мышление, внимание).
- Раскрытие скрытых способностей мозга.
- Улучшение настроения.
- Избавление от страхов, тревог и переживаний.
- Управление собственными эмоциями: борьба с раздражительностью, контроль за проявлениями агрессии.

Принципы:

- Регулярность. Выполнять нейрогимнастику каждый день по 5-7 минут.
- Систематичность.
- Постоянная смена на более сложные упражнения. Если упражнение начинает легко даваться, необходимо дать другое упражнение, которое трудно выполнить.

Комплексы упражнений нейрогимнастики включает в себя следующие разновидности:

- Движения, пересекающие среднюю линию тела. Упражнения этой группы направлены на единовременную деятельность рук, ног и глаз, т.е. всех парных органов. Такие движения способствуют активизации работы левого и правого полушария мозга. В результате оказывается благоприятное воздействие на координацию, равновесие, улучшается пространственное ориентирование.
- Энергетические упражнения. Они направлены на ускорение некоторых нервных процессов. Улучшают саморегуляцию, активизируют мышление, улучшают внимание, а также повышают скорость осознанного чтения.

- Растягивающие движения. Направлены на развитие навыков к длительному удержанию внимания, расслабления сухожилий, а также избавления от мышечного напряжения.

- Упражнения, направленные на углубление позитивного мышления.

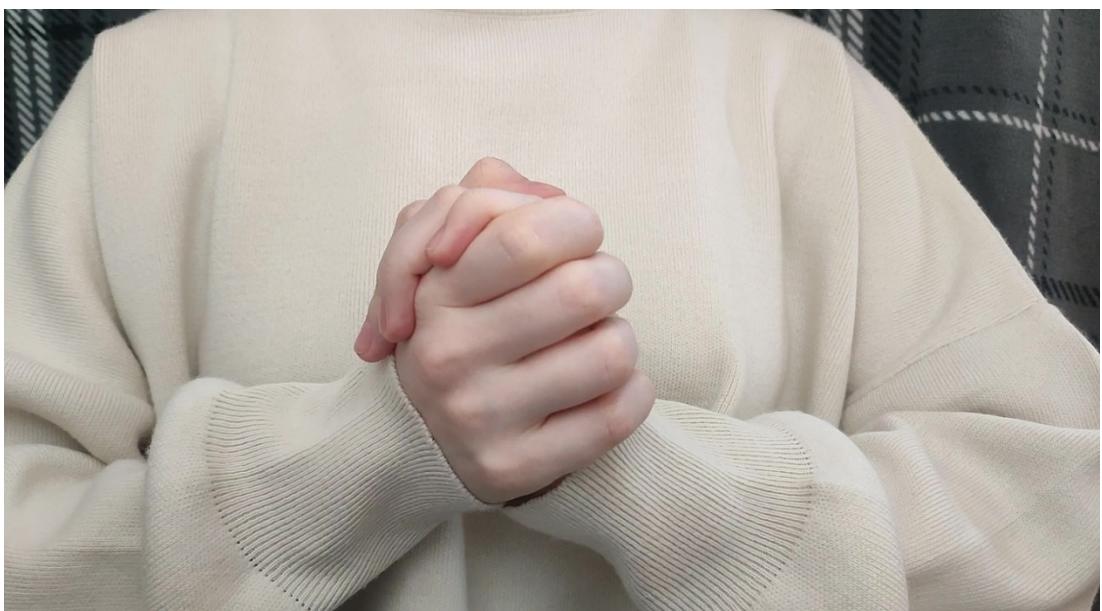
Направлены на самоконтроль и стабилизацию нервных процессов. Способствуют активизации внимания и памяти, помогают сохранить спокойствие в стрессовой ситуации.

Основным требованием к квалифицированному использованию специальных кинезиологических комплексов является точное выполнение движений и приёмов. Желательно, чтобы каждый занимающийся почувствовал и осознал изменения, происходящие с ним. Для этого оптимально проводить занятия с небольшой подгруппой или индивидуально. Кинезиологические занятия дают как немедленный, так и кумулятивный (накапливающийся) эффект для повышения умственной работоспособности и оптимизации интеллектуальных процессов. Занятия должны проводиться в эмоционально комфортной, доброжелательной обстановке, если есть возможность – под спокойную музыку. Занятия, проходящие в ситуации стресса, не имеют своего воздействия. Результативность занятий зависит от систематической и кропотливой работы. С каждым днём задания могут усложняться, объём заданий увеличиваться, наращиваться темп выполнения заданий.

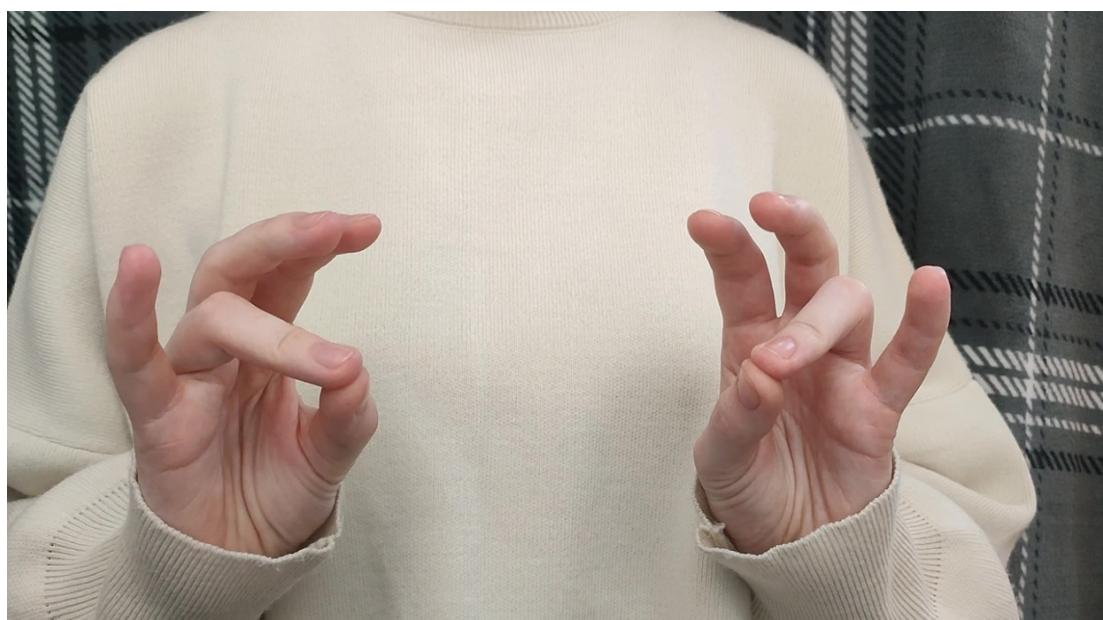
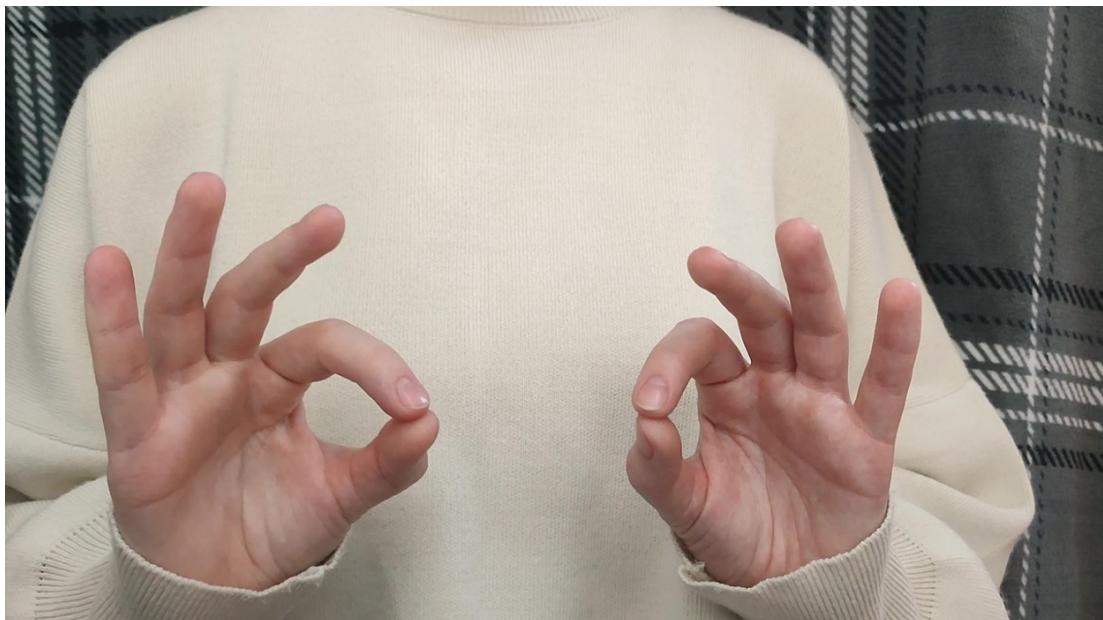
Ниже представлены упражнения, которые с успехом используются как для детей, так и для взрослых.

УПРАЖНЕНИЯ

Упражнение 1



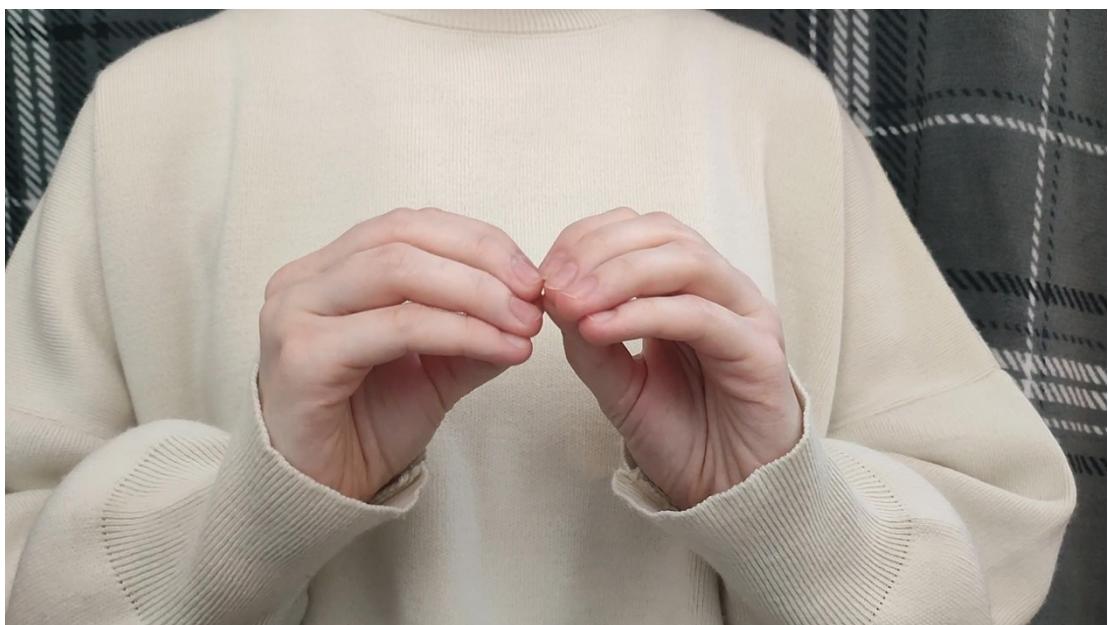
Упражнение 2



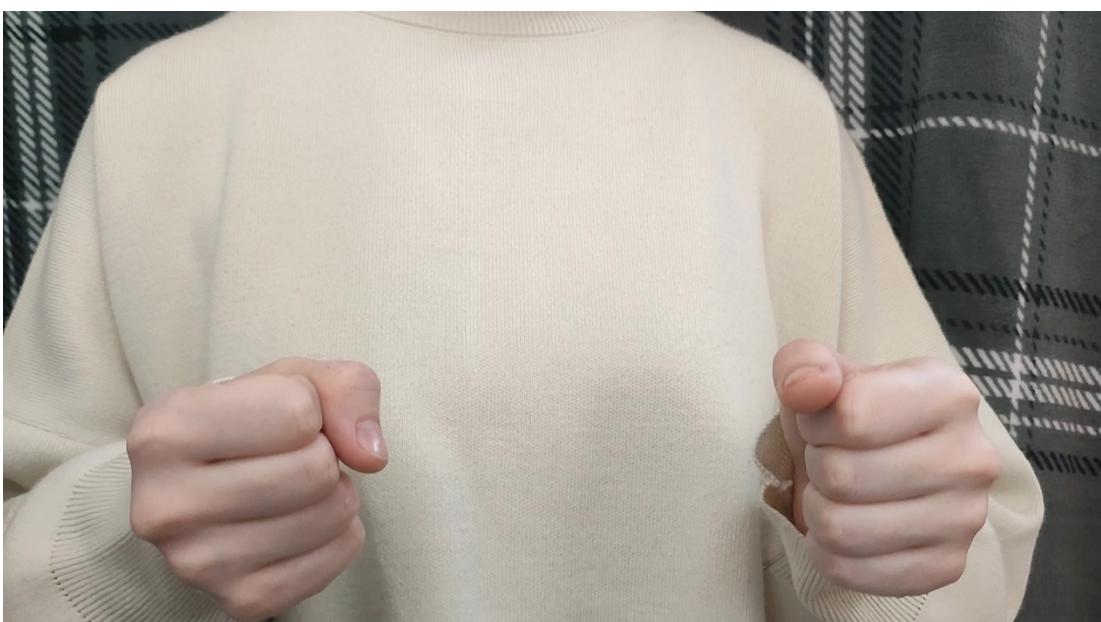
Упражнение 3



Упражнение 4



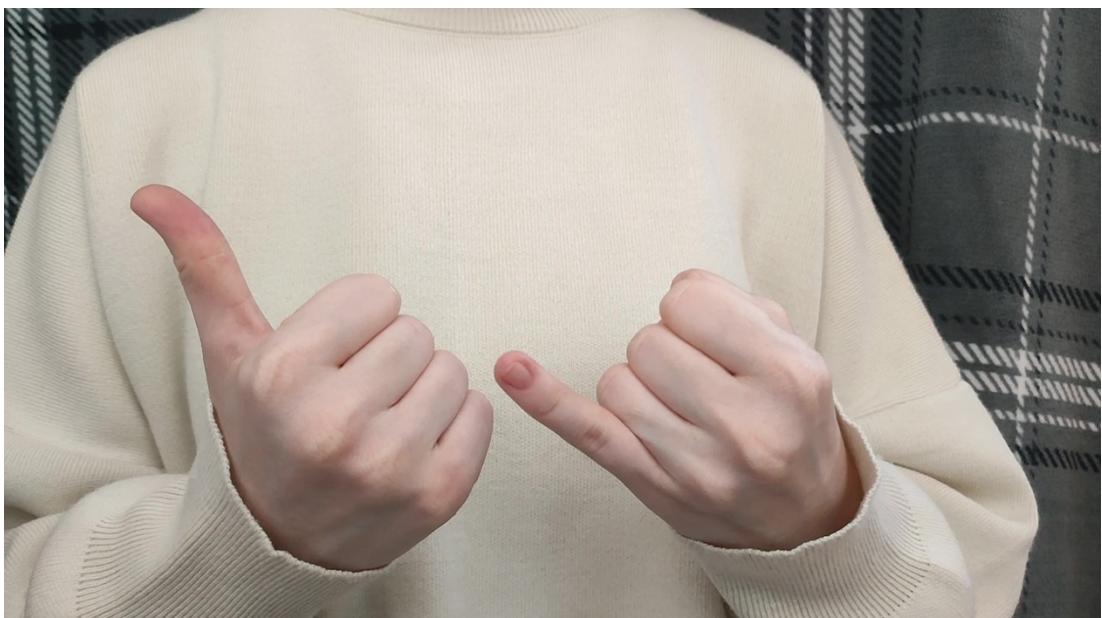
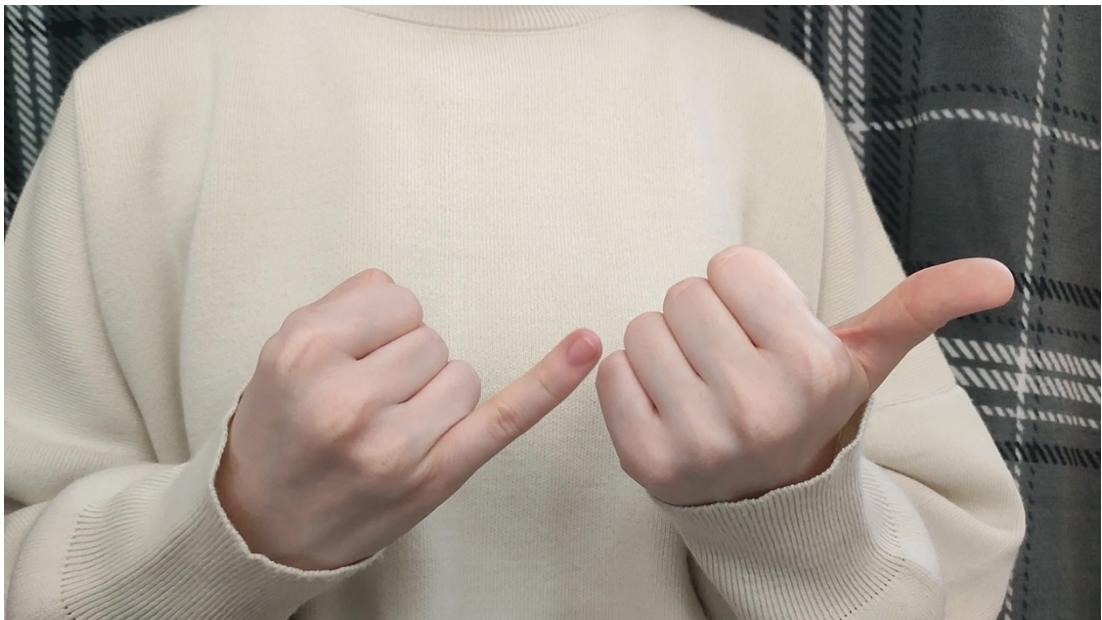
Упражнение 5



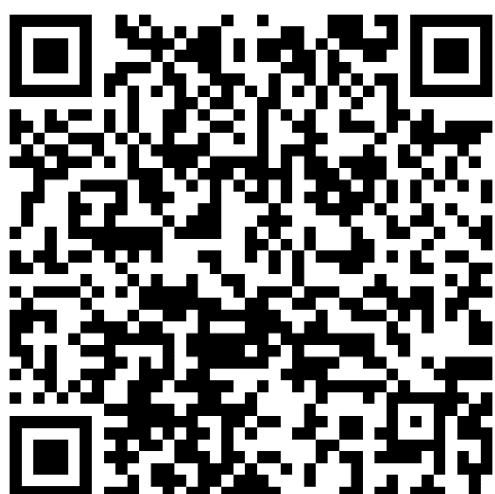
Упражнение 6



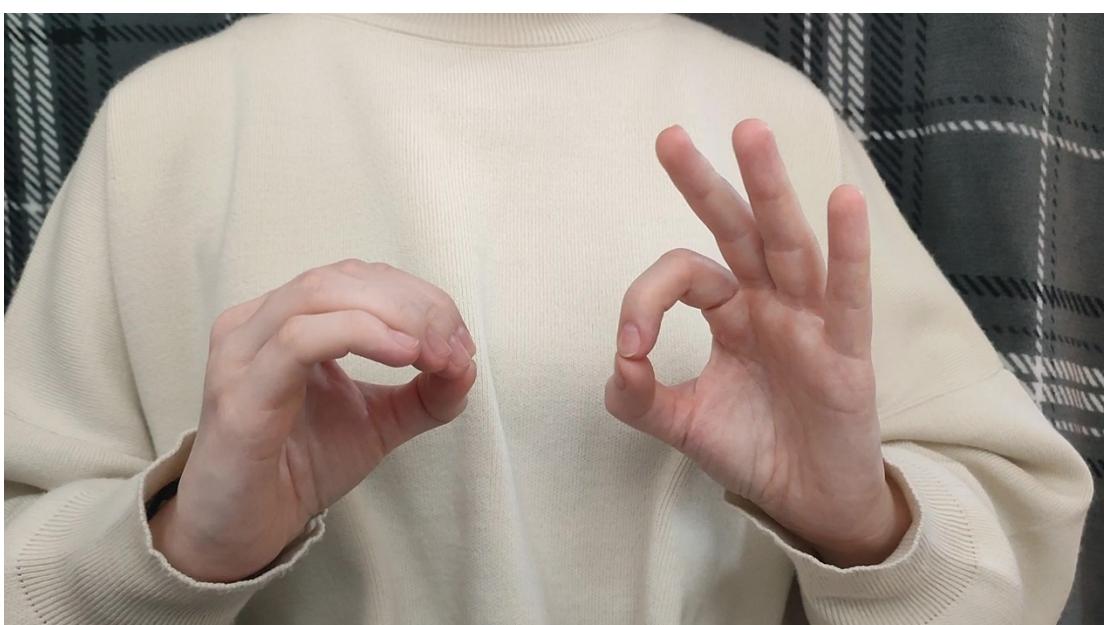
Упражнение 7



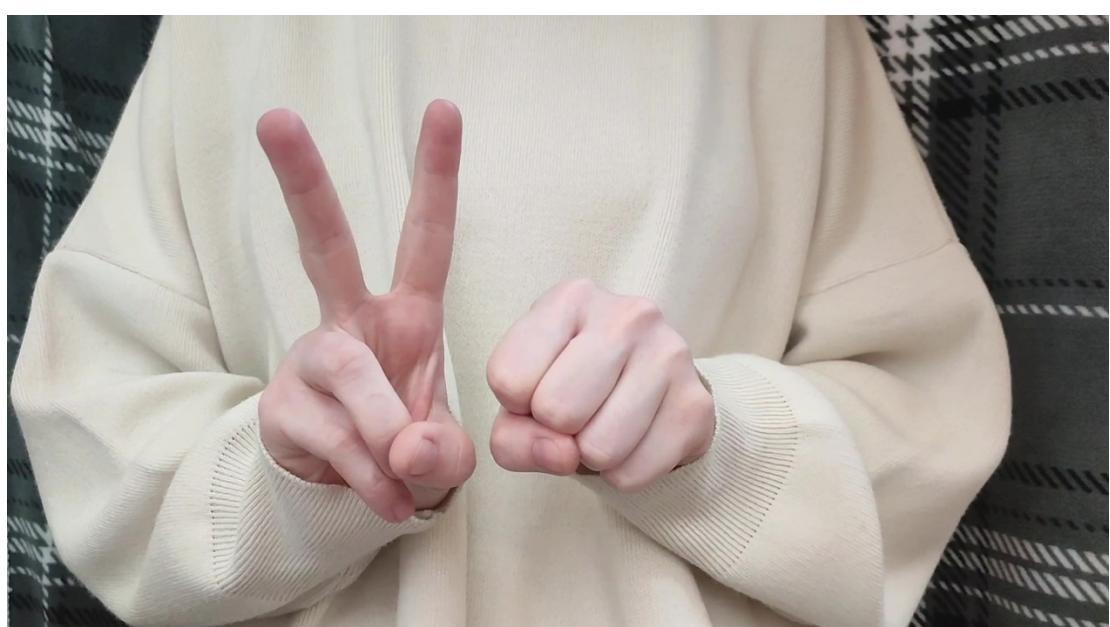
Упражнение 8



Упражнение 9



Упражнение 10



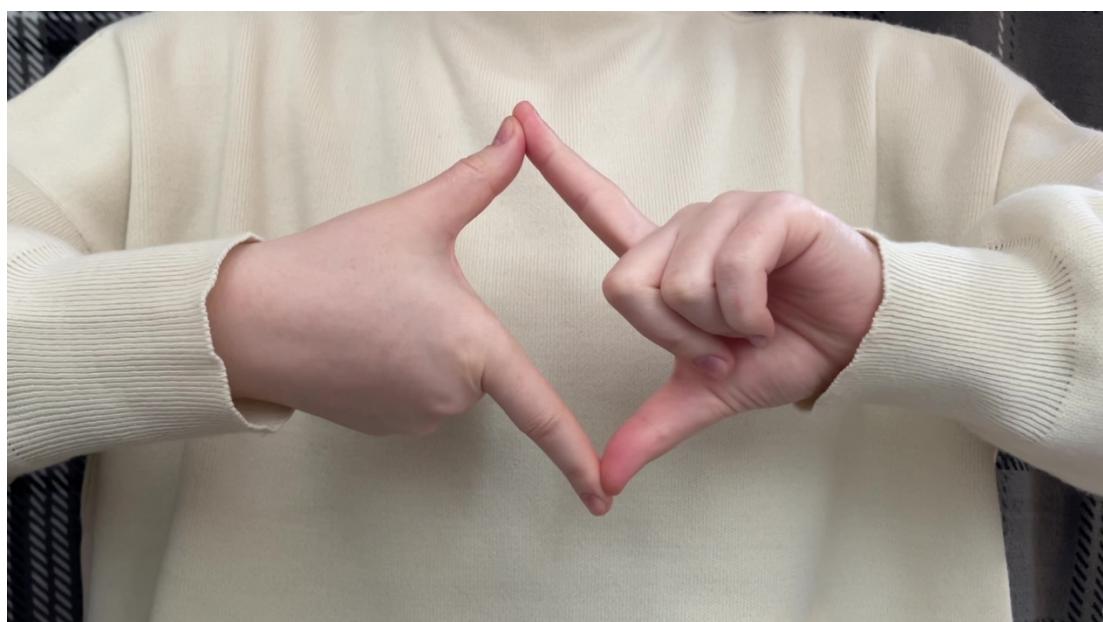
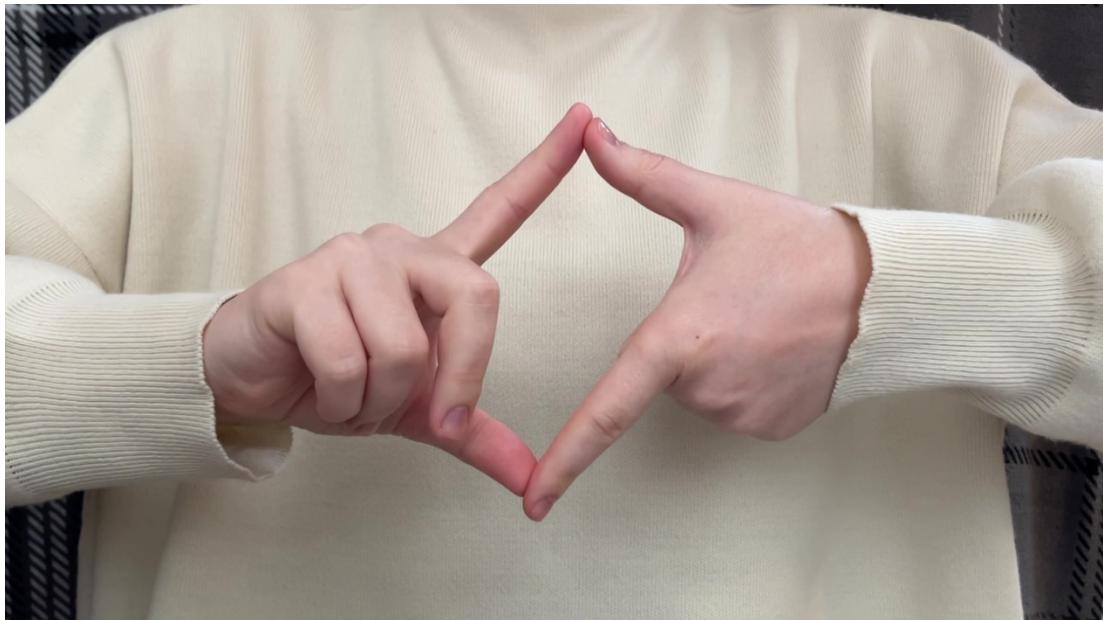
Упражнение 11



Упражнение 12



Упражнение 13



Упражнение 14



Упражнение 15



Упражнение 16



Упражнение 17



Упражнение 18



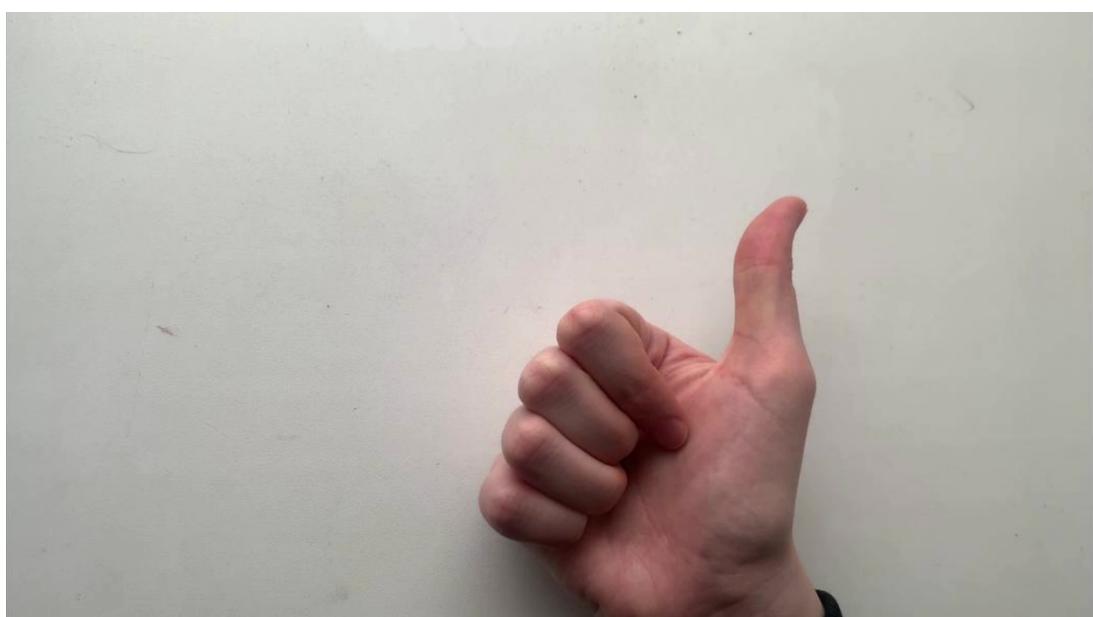
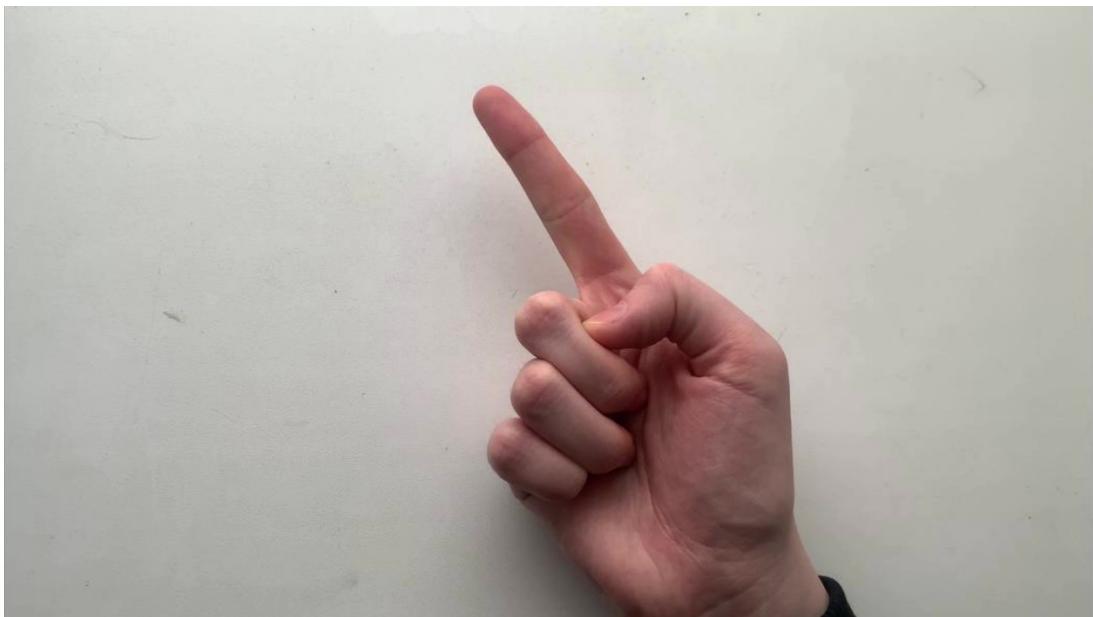
Упражнение 19



Упражнение 20



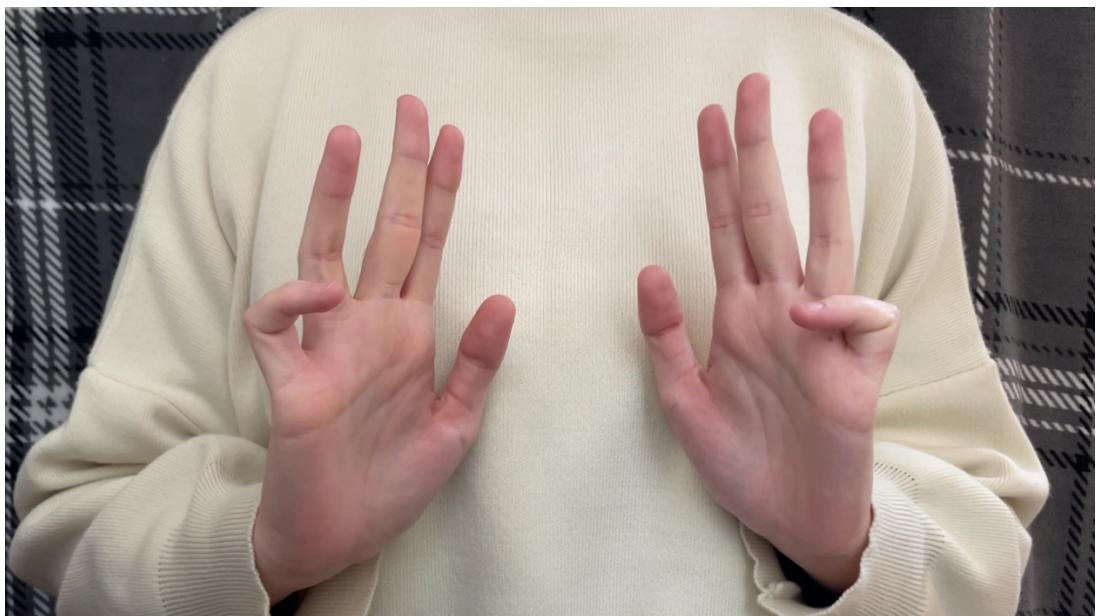
Упражнение 21



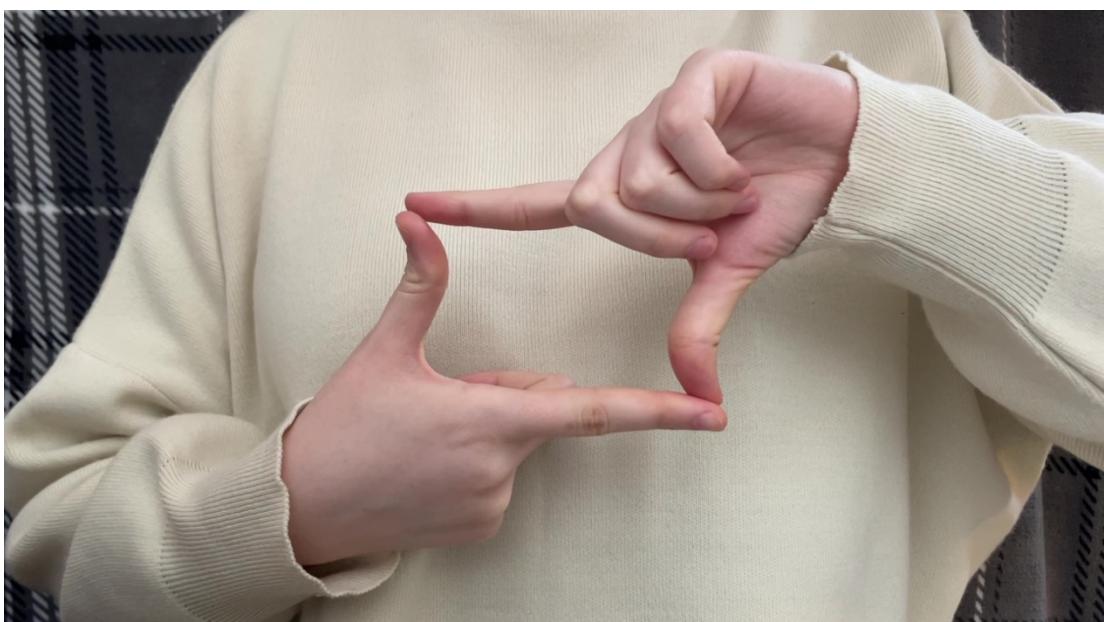
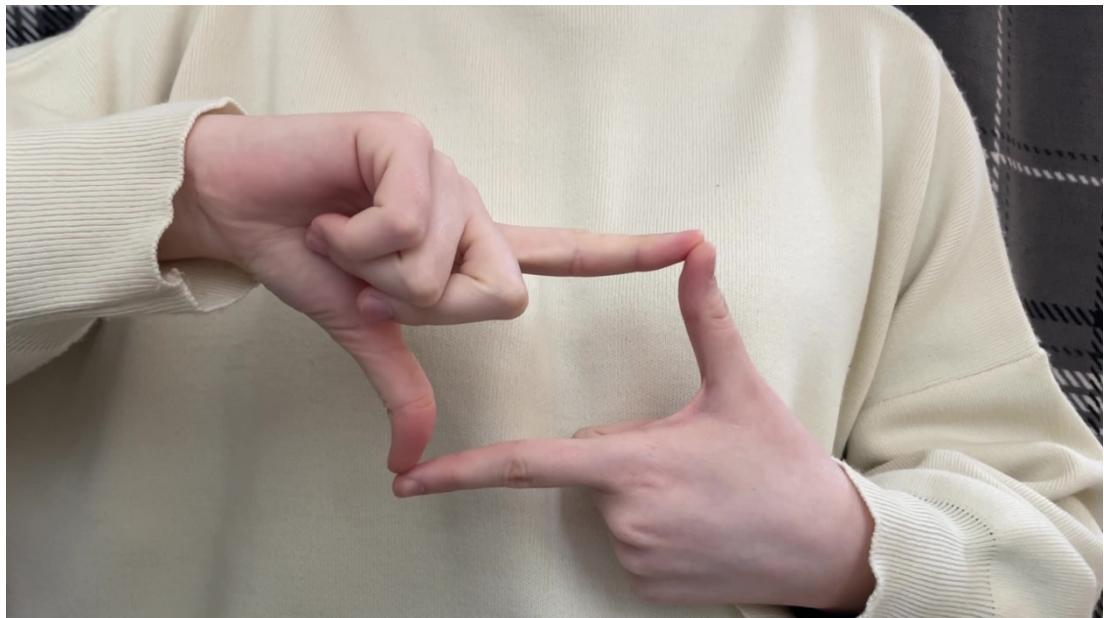
Упражнение 22



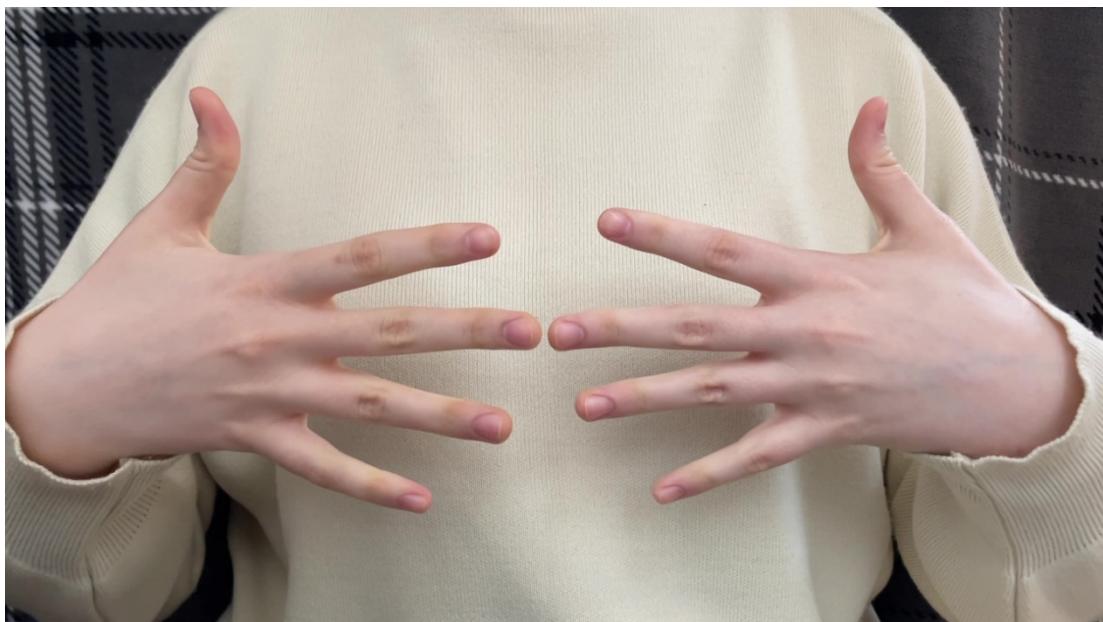
Упражнение 23



Упражнение 24



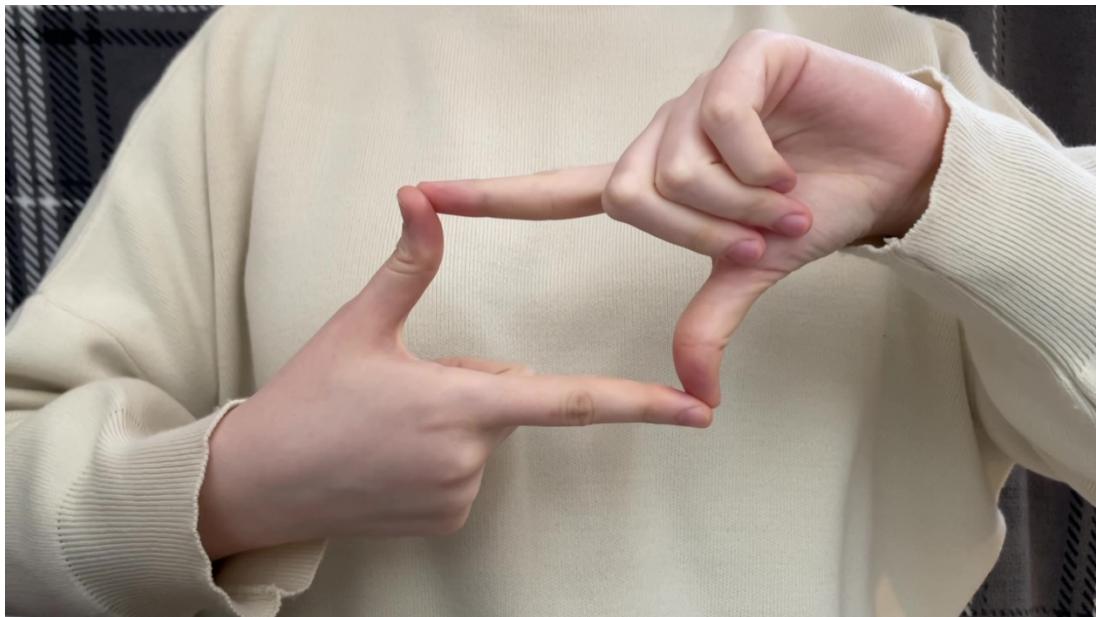
Упражнение 25



Упражнение 26



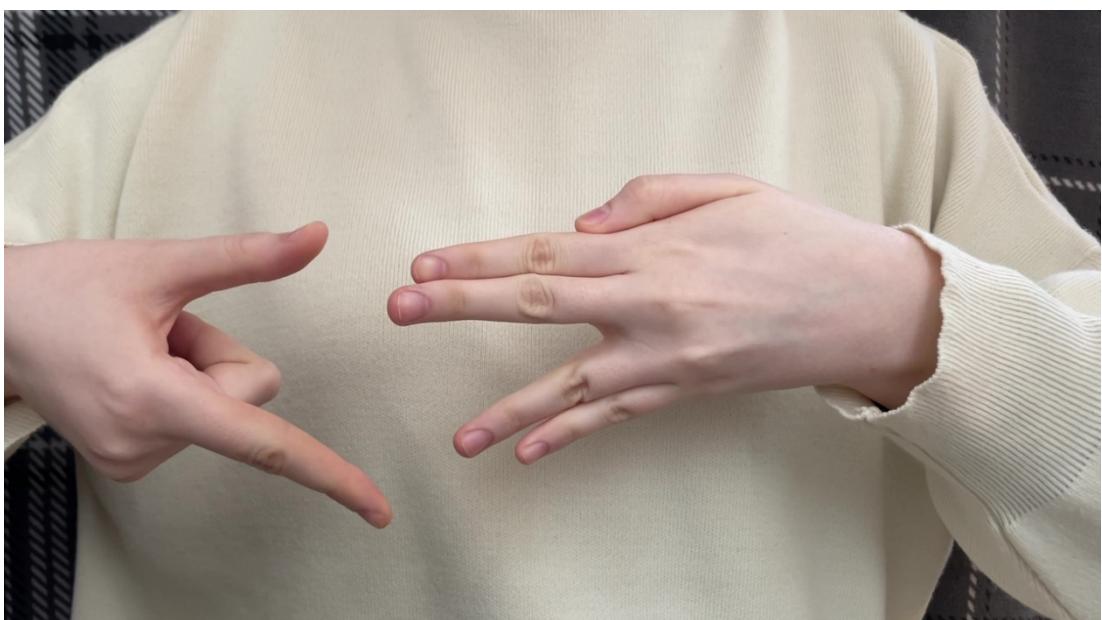
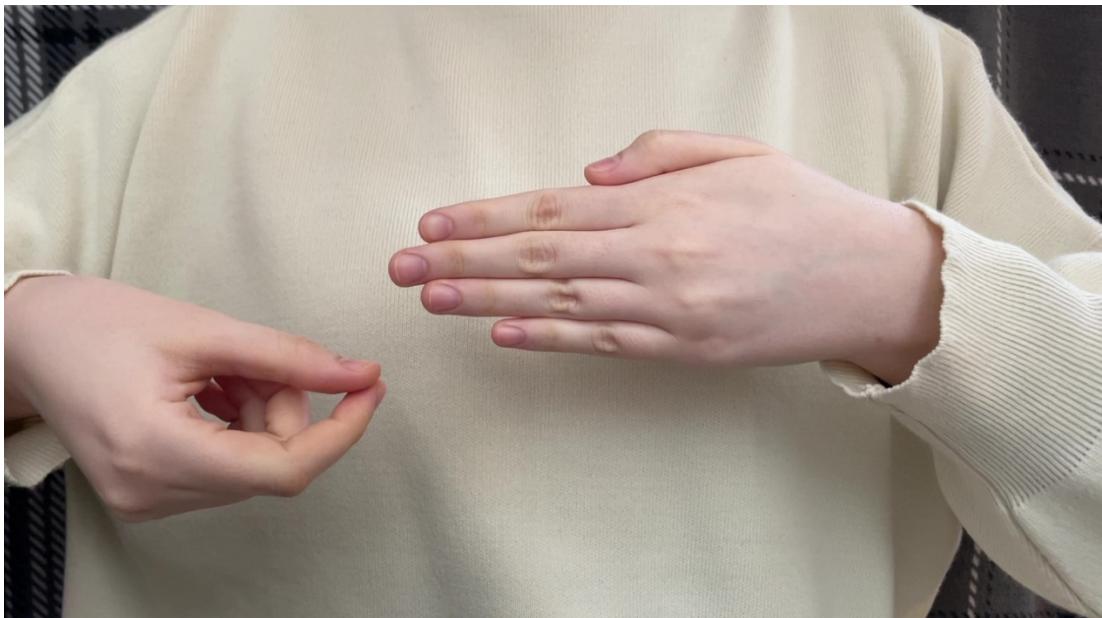
Упражнение 27



Упражнение 28



Упражнение 29



Упражнение 30



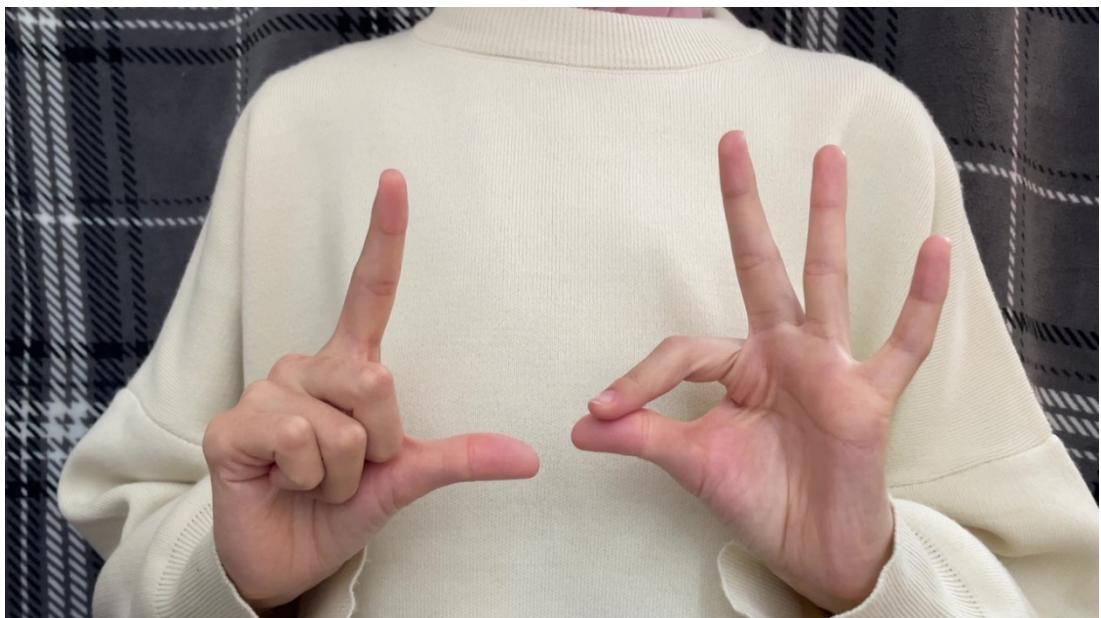
Упражнение 31



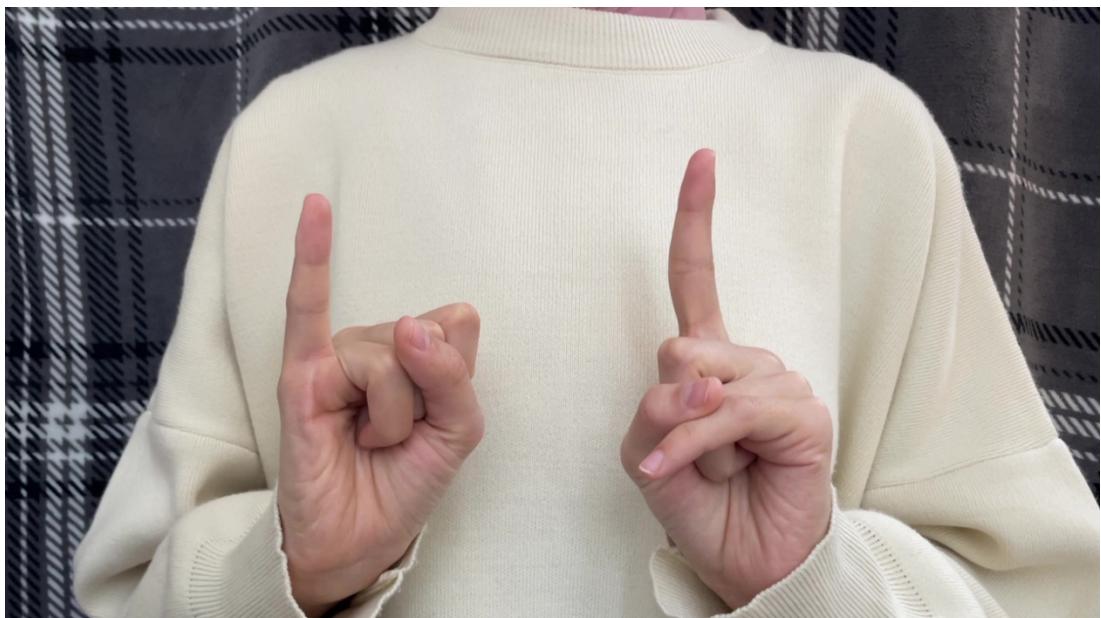
Упражнение 32



Упражнение 33



Упражнение 34



Упражнение 35



Упражнение 36



Упражнение 37



Упражнение 38



Упражнение 39



Упражнение 40



КОМПЛЕКС НЕЙРОГИМНАСТИКИ



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Руки – наш главный инструмент и занимаясь пальчиковой гимнастикой, взрослый и студент сможет поднять уровень мастерства в любом деле! А нейрогимнастика развивает не только ловкость рук, но и гибкость ума, создавая и укрепляя нейронные связи.

Современное поколение ведёт малоподвижный образ жизни, сидит с телефоном или у компьютера. Да сейчас время цифровых технологий, и от этого никуда не деться.

Недостаточность физической активности ведет к плохому снабжению головного мозга кислородом, несформированной координации движений, не развитой речью, моторикой, ориентировкой в пространстве, не развитому чувству ритма, а также дисгармоничному развитию межполушарных связей.

Благодаря нейрогимнастике оптимизируются интеллектуальные процессы, повышается работоспособность, улучшается мыслительная деятельность, синхронизируется работа полушарий головного мозга, снижается утомляемость, восстанавливается речевая функция, повышается иммунная система, улучшается память, внимание, мышление. Улучшаются подкорковые структуры головного мозга и т.д.

Таким образом во время физической активности в головном мозге происходят процессы, оптимизирующие нашу интеллектуальную деятельность. Доказано, что нейронные сети, благодаря нейропластичности мозга, меняются, развиваясь и совершенствуясь под воздействием опыта человека, в том числе и двигательного. Занятия физическими упражнениями способны оказывать на «нейропластичность» мозга как кратковременное, так и долговременное влияние, вызывая как временные, так и устойчивые изменения в когнитивных функциях. Иными словами, разнообразная двигательная активность постепенно «развивает» мозг, повышая образовательные (умственные) возможности человека.

ЛИТЕРАТУРА

Андреева Е.В. Использование методов нейрогимнастики в коррекционно-педагогической работе с дошкольниками с ограниченными возможностями здоровья / Е.В. Андреева, Н.Р. Войшева // «Наука и социум»: материалы XVII Всероссийской научно-практической конференции – Новосибирск, 2022. – С. 6–11.

Васенков Н.В. Средства здоровьесберегающего физического воспитания студентов / Н.В. Васенков, Е.В. Фазлеева, А.С. Шалавина // Наука и образование: новое время. – 2019. – № 1 (30). – С. 710–715. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 3 (217). 492.

Михеева, Т.М. Коррекция памяти и внимания студентов на занятиях физической культурой в вузе / Т.М. Михеева, Г.Б. Холодова // Вестник Оренбургского государственного университета – 2014. – № 2 (163). – С.133–137.

Деннисон Пол И., Гимнастика мозга. Книга для учителей и родителей / Пол И. Деннисон, Гейл И. Деннисон., – М.: ИГ «Весь», 2019. – 320 с.

Суранова, Т.А. Нейрогимнастика как средство повышения успеваемости в школе / Т.А. Суранова, М.А. Поскотинова, А.В. Журавлев // StudNet. – 2022. – № 6 – С. 6814–6820.

Состояние здоровья студенческой молодежи: тенденции, проблемы, решения / Е.В. Фазлеева, А.С. Шалавина, Н.В. Васенков, О.П. Мартынов, А.Н. Фазлеев // Мир науки. Педагогика и психология. – 2022. – Т.10. – № 5. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/01PDMN522.pdf> (дата обращения: 01.02.2023).

Влияние занятий физической культурой на динамику показателей психо-физиологической адаптации в период дистанционного обучения / Е.В. Фазлеева, А.Н. Фазлеев, А.А. Валеева, А.Н. Меркулов // Вестник НЦБЖД. – 2021. – № 1 (47). – С. 45–52.

Хасэгава Ёсия. Как легким движением пальцев прокачать свой мозг / Ёсия Хасэгава. – М.: Эксмо, 2019. – 160 с.

Камышников Н. М. Нейрогимнастика – ключ к развитию способностей / Н. М. Камышников // Научные исследования молодых ученых. – 2020. – С. 136–140.

Учебно-методическое пособие

Ратова Елена Николавна

Садыкова Альбина Мижхатовна

Камалиева Наталья Юрьевна

Фахертдинова Алсу Азатовна

Макришин Владимир Николаевич

**МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ НЕЙРОГИМНАСТИКИ
В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ**