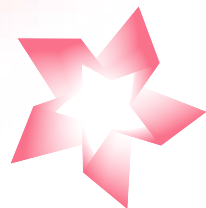




# НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ КАК ФУНДАМЕНТ ЦЕЛОСТНОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА



Лунина Наталья Викторовна  
психолог, генеральный директор  
Института Нейрофизиологической Психологии

## The Institute for Neuro-Physiological Psychology (the INPP, UK)

Учрежден в 1975 году с целью изучения влияния недостаточной функциональной зрелости ЦНС на обучение, эмоциональную регуляцию и поведение детей.



Нейробиолог, доктор медицинских наук,  
профессор Университетов Гранады и  
Оксфорда,

**Франциско Мора Теруэл**  
(Francisco Mora Teruel):

«Мы являемся свидетелями новой эпохи  
в мире образования,  
основанной на знаниях  
о функционировании мозга».

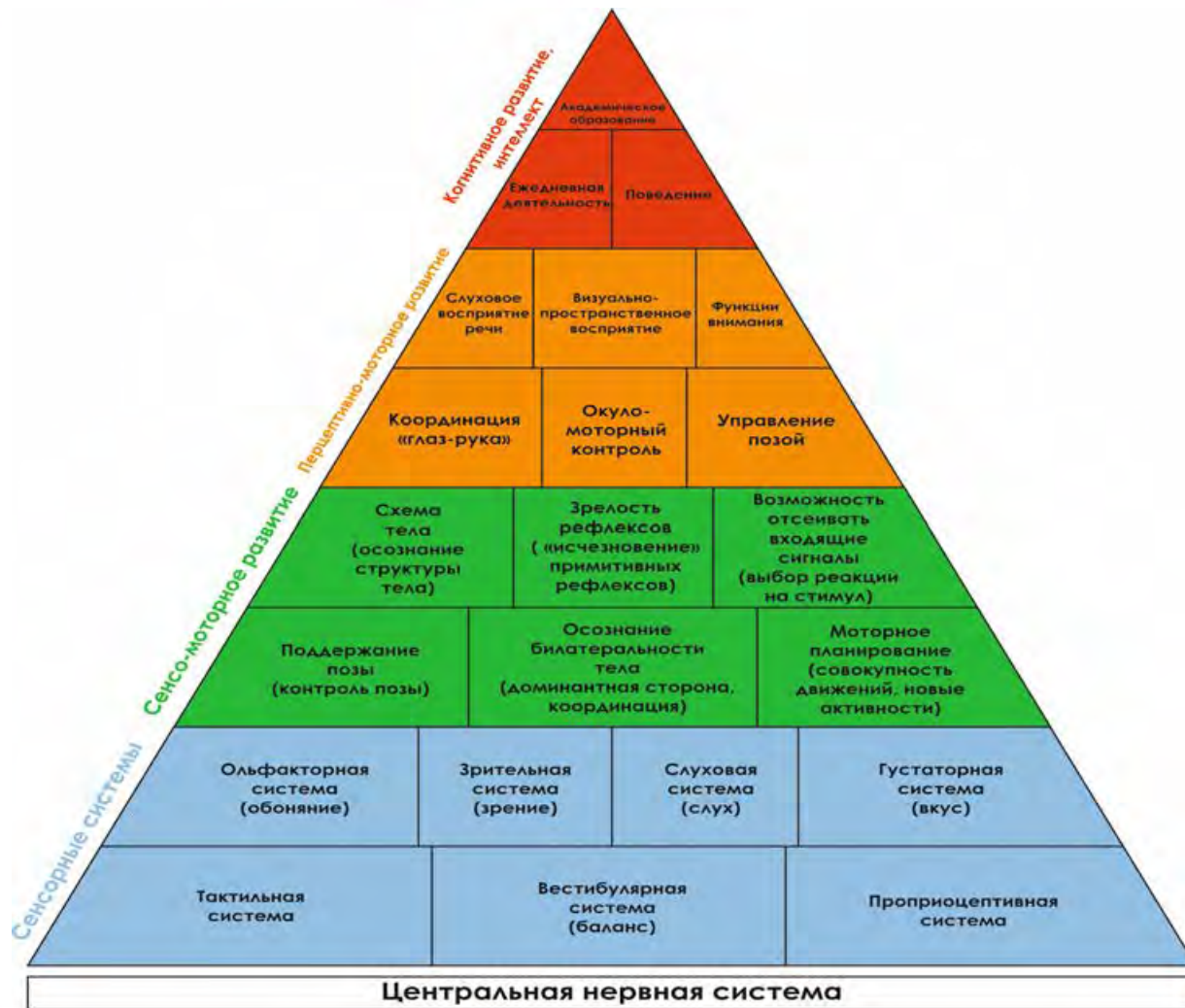


## От чего зависит успешность в обучении и социализации?

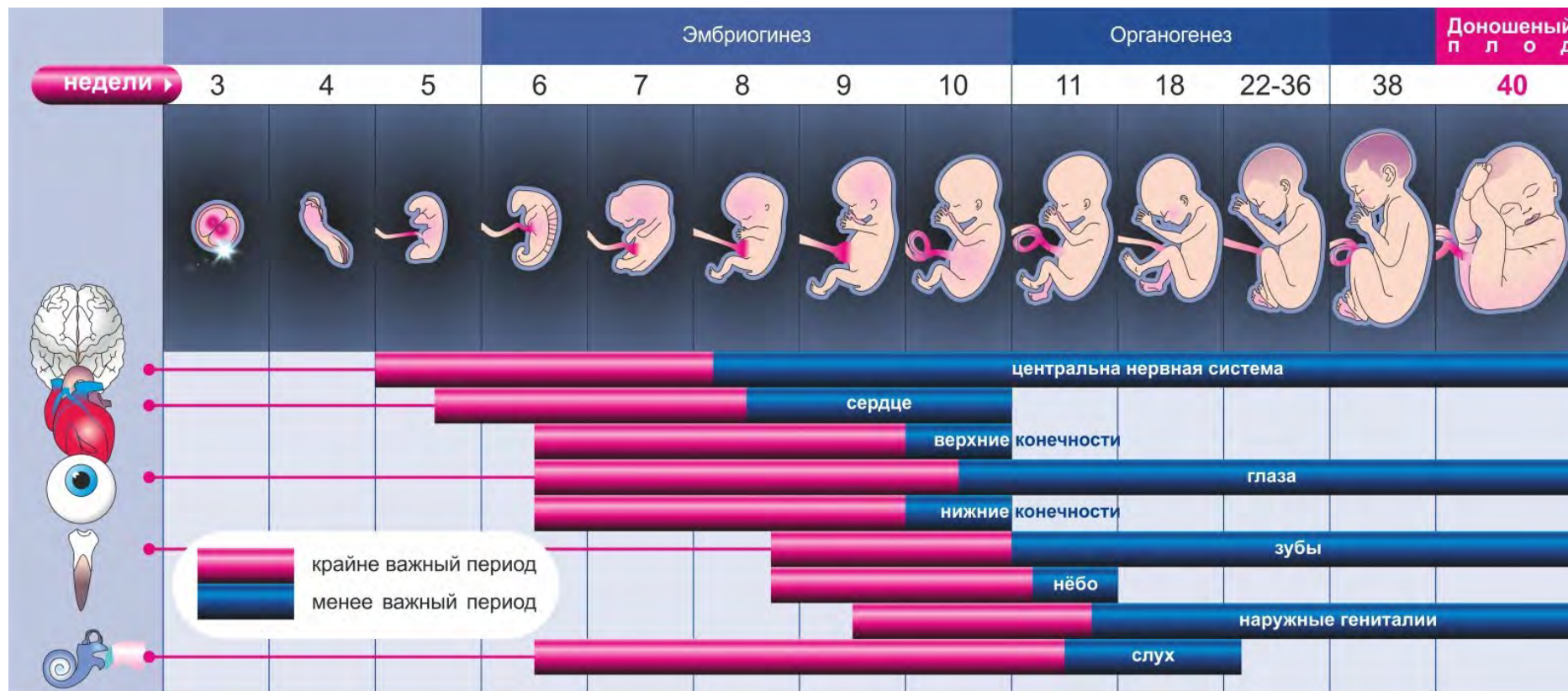
Нервная система – это совокупность анатомически и функционально взаимосвязанных нервных структур, обеспечивающих регуляцию и координацию деятельности организма человека и его взаимодействие с окружающей средой.







# Течение беременности



## Этапы психо-моторного развития

Контроль положения головы



Контроль положения верхней части тела





# Этапы психо-моторного развития

Формирование схемы тела



Контроль положения сидя





# Этапы психо-моторного развития

Ползание по-пластунски



Ползание на четвереньках



# Этапы психо-моторного развития

Контроль полной вертикализации



Ходьба





## Сенсорные системы

Зрительная система - представляет собой совокупность защитных, оптических, рецепторных и нервных структур, воспринимающих и анализирующих световые раздражители.

Слуховая сенсорная система — обеспечивает кодирование акустических стимулов и обуславливает способность живых существ ориентироваться в окружающей среде посредством оценки акустических раздражителей.





## Зрительная система

Тотальное влияние на формирование учебных навыков.

1. Моторная дисфункция (плавное слежение): чтение, письмо;
2. Проблемы перефокусировки: потеря внимания, снижение работоспособности.



## Сенсорные системы

Вестибулярная система, взаимодействуя со зрительной и проприорецептивной сенсорными системами, играет важную роль в пространственной ориентации организма. Вестибулярному анализатору принадлежит ведущая роль в обеспечении контроля статических и динамических реакций организма, а также в определении положения тела в пространстве по отношению к гравитационному полю Земли и положения головы и шеи по отношению к туловищу. Кроме того, вестибулярный анализатор отвечает за восприятие линейных (изменение скорости движения) и угловых (перемена направления движения) ускорений.

Проприоцептивная система – передает сигналы от мышц, суставов, сухожилий, связок в ЦНС. Принимает сигналы от ЦНС.



## Вестибулярная система

### Влияние на развитие учебных навыков:

1. Возможность автоматически поддерживать рабочую позу
2. Возможность автоматически поддерживать баланс
3. Влияет на общий мышечный тонус
4. Влияет на мышцы, отвечающие за движения глаз
5. Влияет на работоспособность
6. Влияет на устойчивость внимания
7. Влияет на развитие пространственных представлений
8. Влияет на эмоциональную и стрессоустойчивость.





## Проприоцептивная система

### Влияние дисфункции на развитие учебных навыков:

1. Нарушение общей координации движений;
2. Нарушение динамического баланса;
3. Трудности пользования инструментами;
4. Влияет на точность, направленность, сила движений;
5. Влияет на результативность контроля движений и моторного планирования;
6. Влияет на самоощущение и самооценку.



## Примитивные рефлексy и поcтуральные реакции

Примитивные рефлексy – это группа рефлексов, развивающихся у плода в утробе и полностью сформированных при рождении у доношенного ребенка (40 недель).

Постуральные реакции обеспечивают сохранение определенного положения тела или его отдельной части при пассивном изменении его положения. Данные моторные ответы возникают несколько позже примитивных рефлексов по мере развития головного мозга ребенка.

Захват при письме при активном хватательном рефлексе.

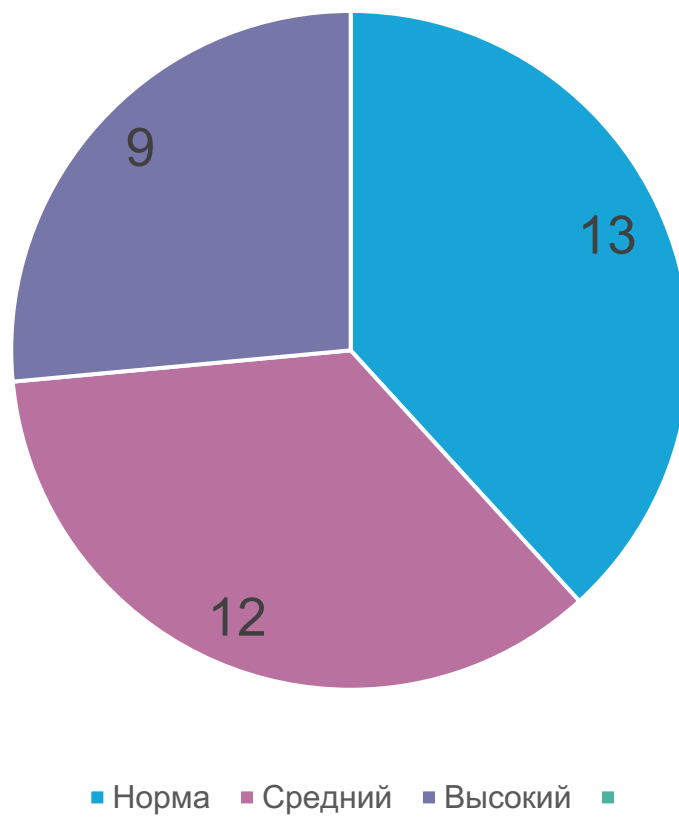




Хватательный  
ладонный  
рефлекс  
новорожденного



## Вестибулярная система

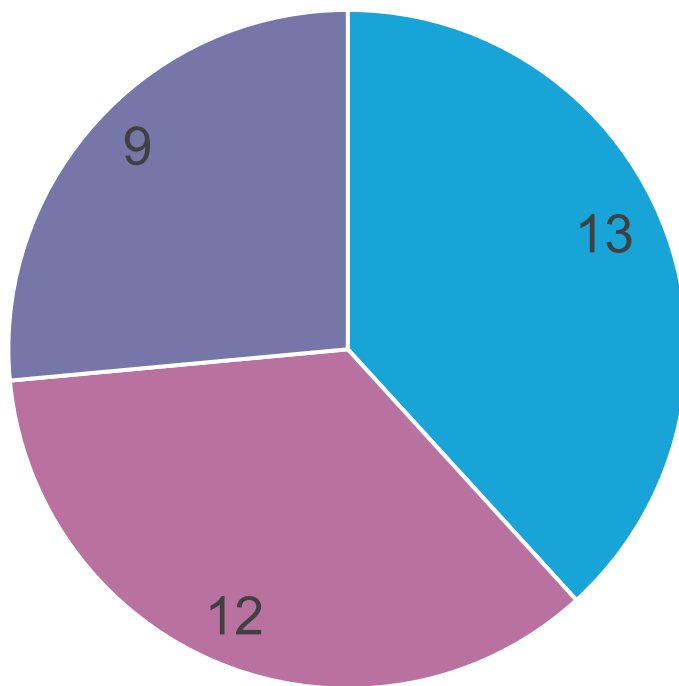




## Вестибулярная система

<b>Норма</b>	<b>Средняя степень выраженности дисфункции</b>	<b>Высокая степень выраженности дисфункции</b>	<b>Процентная доля детей с НМН</b>
13 чел (38%)	12 чел (35%)	9 чел (27%)	21 (62%) из 34 чел

## Проприоцептивная система



■ Норма ■ Средний ■ Высокий ■

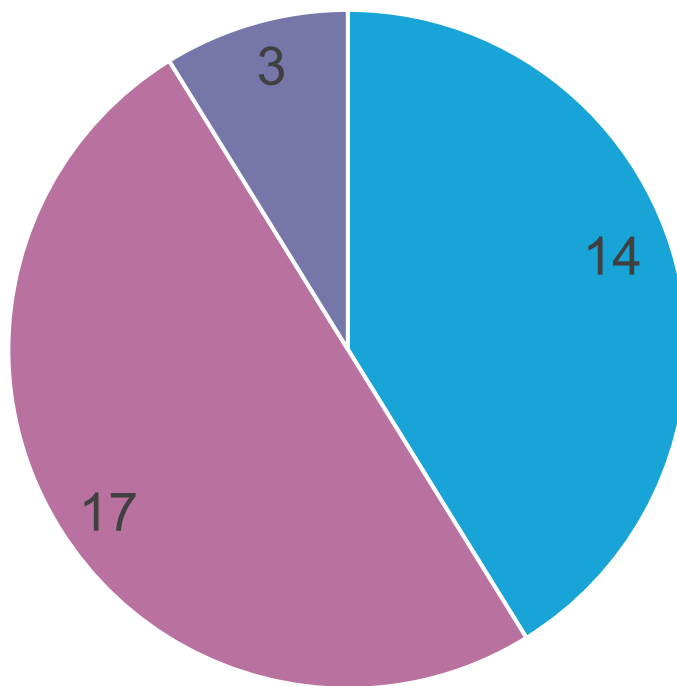




## Проприоцептивная система

<b>Норма</b>	<b>Средняя степень выраженности дисфункции</b>	<b>Высокая степень выраженности дисфункции</b>	<b>Процентная доля детей с НМН</b>
13 чел (38%)	12 чел (35%)	9 чел (27%)	21 (62%) из 34 чел

## Зрительное восприятие



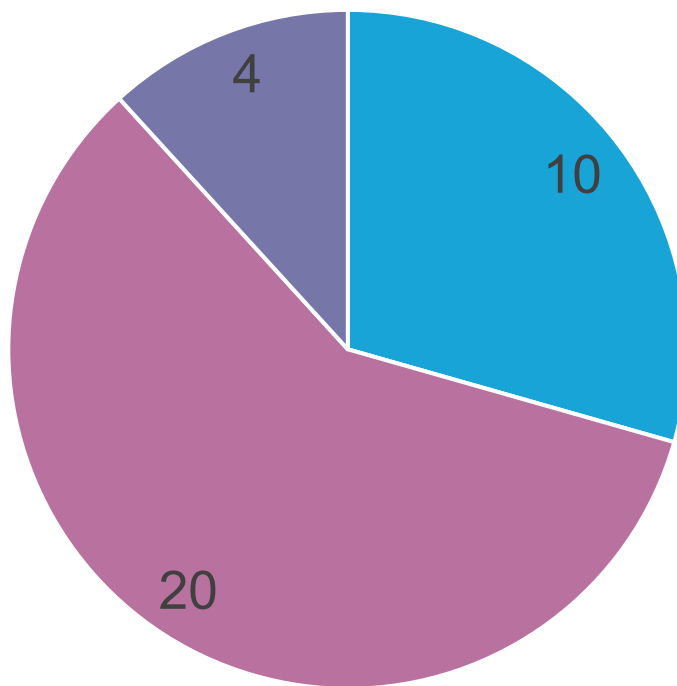
■ Норма ■ Средний ■ Высокий ■



# Зрительное восприятие

<b>Норма</b>	<b>Средняя степень выраженности дисфункции</b>	<b>Высокая степень выраженности дисфункции</b>	<b>Процентная доля детей с НМН</b>
14 чел (42%)	17 чел (50%)	3 чел (8%)	20 (58%) из 34 чел

## Зрительно-моторная интеграция



■ Норма ■ Средний ■ Высокий ■

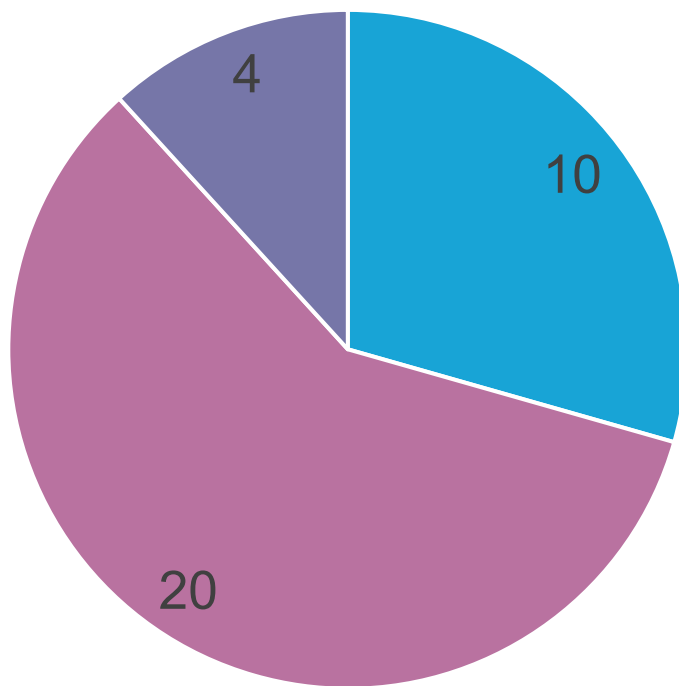




# Зрительно-моторная интеграция

<b>Норма</b>	<b>Средняя степень выраженности дисфункции</b>	<b>Высокая степень выраженности дисфункции</b>	<b>Процентная доля детей с НМН</b>
10 чел (29%)	20 чел (59%)	4 чел (12%)	24 (71%) из 34 чел

## Аудиальное (слуховое) восприятие



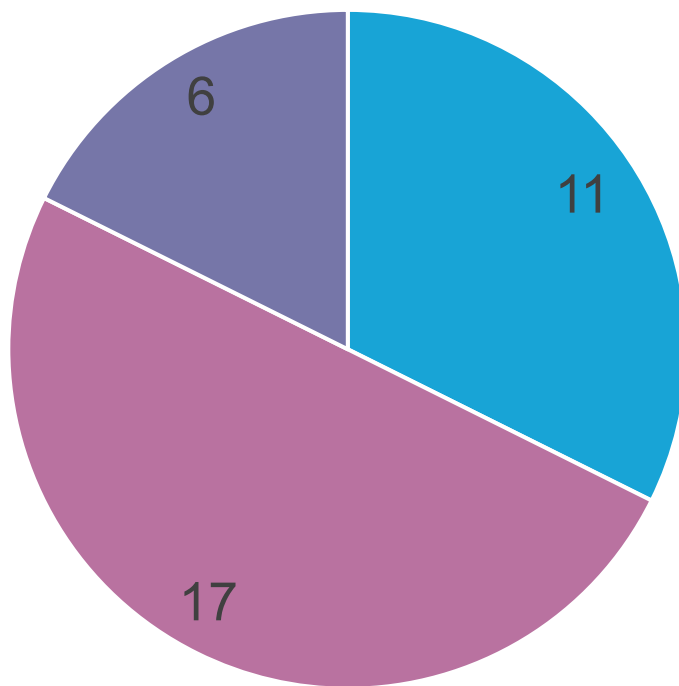
■ Норма ■ Средний ■ Высокий ■



# Аудиальное (слуховое) восприятие

<b>Норма</b>	<b>Средняя степень выраженности дисфункции</b>	<b>Высокая степень выраженности дисфункции</b>	<b>Процентная доля детей с НМН</b>
22 чел (65%)	10 чел (29%)	2 чел (6%)	12 (35%) из 34 чел

## Пространственное восприятие



■ Норма ■ Средний ■ Высокий ■





## Пространственное восприятие

Норма	Средняя степень выраженности дисфункции	Высокая степень выраженности дисфункции	Процентная доля детей с НМН
11 чел (32%)	17 чел (50%)	6 чел (18%)	23 (68%) из 34 чел



Доля детей с НМН  
(школа с конкурсным отбором, 48 чел)

Общая функциональная незрелость ЦНС	Зрительная система	Аудиальная система	ЗМИ	Итого
9 чел	12 чел	6 чел	10 чел	26 чел
19%	25%	12%	21%	54%



## Вестибулярная система. Упражнения.

Общий принцип упражнений, стимулирующих развитие вестибулярной системы:


1. Смена положения головы относительно линии горизонта.
2. Смена направления, скорости движения.

## Смена положения головы относительно горизонта

Основная задача – удержание баланса или выполнение движений в разных положениях головы относительно горизонта.

1. «Море волнуется»;
2. «Ползание в тоннеле на четвереньках, по-пластунски»;
3. Висы вниз головой;
4. «Переправа»: передвижение по веревке/брускам и т.п. с помощью рук и ног (спиной вниз);
5. Парные игры: для маленьких детей (родитель ложится на спину, ребенка кладет себе на согнутые ноги, переворачивает его под разными углами; для детей постарше – ребенка кладем на мяч), передвижения в виде «тачки»;
6. Кувырки.





## Смена направления, скорости движения

Все игры и упражнения с ускорениями, резкими остановками и сменами направления.

1. Игры с вертикальными перемещениями: батут, скакалки, резиночка и т.п.
2. Игры с линейными перемещениями: качели (по возможности в разных направлениях), «раз-два-три-замри», «салки ножки на весу», «кто первый схватит веревку», карусели и т.п.
3. Игры с осевым вращением: вращающийся стул, «жмурки», вращения на качелях, «мельница», «тайфунчики» и т.п.



## Проприоцептивная система. Упражнения.

Общий принцип упражнений, стимулирующих развитие проприоцептивной системы:

1. Получение максимально точных ощущений от своего тела;
2. Формирование максимально точной «схемы тела»;
3. Максимально точное владение движениями.



## Проприоцептивная система. Упражнения.

Упражнения, развивающие точность телесных ощущений,  
формирующие «схему тела»:

1. Массаж;
2. «Бревнышки»
3. «Роботы»
4. «Куклы»
5. Батут



## Проприоцептивная система. Упражнения.

Упражнения, позволяющие развивать максимально точное владение телом:

1. «Крестики»
2. Перетягивание каната
3. Игры с мячом
4. Попеременные броски мячом и мешочком
5. Поднятие предметов разного веса на одну высоту
6. Растягивание резинки
7. Изобрази что-либо, кого-либо
8. Простая домашняя работа
9. Спорт, танцы.



## Зрительная система. Упражнения.

### Моторная дисфункция:

1. Корректирующая проба
2. Лабиринты
3. Наперстки
4. Восьмерка
5. Угадайка с предметами
6. Боулинг, боча
7. Фонарики



## Зрительная система. Упражнения.

### Проблемы перефокусировки:

1. Настольный теннис
2. Бадминтон
3. Пристенные игры с мячиком
4. Лото (с демонстрацией картинок).



# Оценка нейромоторной готовности к обучению

Издана в 1996 году.

Создана специально для использования в дошкольных и школьных детских учреждениях.



## Программа «Оценка нейромоторной готовности к обучению и двигательная развивающая программа»

- Обучает педагогов как идентифицировать детей с признаками нейромоторной незрелости во время учебной деятельности
- Проводить двигательную программу со всеми детьми, при этом концентрируясь на детях с признаками нейромоторной незрелости (интервенция)
- Использовать диагностические тесты и показатели уровня развития учебных навыков для оценки прогресса в развитии нейромоторных навыков и учебных результатов





# НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ.

Развитие и контроль освоения навыка чтения, письма, счета  
и регуляции с учетом индивидуальных характеристик нервной системы.

5 октября -26 октября 2020 года  
Регистрация на сайте [www.atlascomm.ru](http://www.atlascomm.ru)



## ИНФОРМАЦИЯ

[www.inpp-russia.ru](http://www.inpp-russia.ru)

[www.inpp.org.uk](http://www.inpp.org.uk)

[inpp.rus@gmail.com](mailto:inpp.rus@gmail.com)

+7(909)169-28-82

Салли Годдард Блайт «Хорошо сбалансированный ребенок»  
Национальное образование, 2020



**МЫ ДЕЛАЕМ ОБРАЗОВАНИЕ ЛУЧШЕ!**

[atlascomm.ru](http://atlascomm.ru)