

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе: «Проектная и исследовательская деятельность как способ формирования метапредметных результатов обучения в условиях реализации ФГОС»

Трофимовой Елены Вячеславовны преподавателя Государственного профессионального образовательного учреждения «Училища (колледжа) олимпийского резерва Тульской области»

На тему: Методическая разработка «Методы исследования нервной системы. Проведение и оформление результатов исследования»

Пояснительная записка

- Деятельность современного специалиста по физической культуре и спорту не мыслима без владения навыками научного исследования. Только сочетание практики и научных исследований может позволить специалисту эффективно решать задачи физического воспитания и повышения спортивного мастерства его воспитанников или оздоровления, коррекции состояния здоровья людей, страдающих теми или иными заболеваниями, а также содействовать самообразованию и росту своего профессионального мастерства.
- Одной из форм самостоятельной работы студентов училища олимпийского резерва является выполнение научно-исследовательской работы по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам. Государственным образова-тельным стандартом СПО одной из форм Государственной аттестации выпуск-ников определена защита выпускной квалификационной работы. Поэтому вопрос методического обеспечения организации и проведения этой важнейшей работы имеет большое значение.
- Студенты в процессе обучения должны овладеть основными методами? научных исследований, основами подготовки и проведения педагогического эксперимента, методами математической обработки результатов исслепо-вания научиться оформлять результаты

- Данная методическая разработка, подготовленное на основе анализа методической литературы и личного опыта разработчика, призвана решать задачу оказания помощи студентам выпускных курсов дневного и заочного отделений и преподавателям, выполняющим обязанности руководителей работ.

Методы исследования нервной системы

- **Наблюдение** - в *обыденной ситуации* (на уроке, перемене, во время игр во дворе, на тренировке и соревнованиях), когда наблюдатель не вмешивается в процесс происходящего и в *предложенной*, т.е. спланированной тренером. В случае запланированного наблюдения тренер, как правило, обращается к школьному учителю физкультуры или тренеру, работающему с новичками, с просьбой включить в урок или тренировочное занятие те или иные упражнения и игры, которые позволят наиболее разносторонне изучить детей не только по уровню их физической и технической подготовленности, но и изучить их личностные качества.
- **Анкетирование** - представляет собой комплекс вопросов, ответы на которые характеризуют не одно – два, а два – четыре свойства нервной системы. Вопросы анкеты должны соответствовать возрасту испытуемых, быть тщательно продуманы, они должны предусматривать ответы, которые позволят тренеру сделать выводы о тех или иных сторонах характера ребёнка, свойствах его нервной системы, возможной мотивации занятий спортом и т.п.
- **Беседа** - является также одним из методов сбора информации. Беседа может быть групповой (сразу с детьми целого класса школы и т.п.) и индивидуальной. Наиболее эффективна индивидуальная беседа

- получить в результате её, как построить ход беседы, какие убедительные доводы использовать, чтобы заинтересовать респондента к откровенным ответам и объективной информации. Таким образом, после проведённого анамнеза, т.е. сбора информации методами наблюдения, беседы, анкетирования можно судить о некоторых психофизиологических свойствах, которые впоследствии **могут** или **не могут** быть подтверждены другими методами исследования (таблица 1)

Объекты изучения при анамнезе, их соответствие свойствам нервной системы

№	Объекты изучения при анамнезе	Соответствие свойствам НС
1	Внимательность на занятиях	сила, уравновешенность
2	Терпеливость при боли	сила
3	Широта интересов, в том числе и спортивных	сила, подвижность
4	Роль лидера в отношениях	сила
5	Редкая смена друзей	инертность
6	Устойчивость привычек	сила, инертность
7	Роль ведомого в отношениях	слабость, инертность
8	Строгое выполнение режима	сила, уравновешенность
9	Дисциплинированность	уравновешенность
10	Стабильность настроений	уравновешенность
11	Недолгая длительность переживаний после неудач	неуравновешенность, сила
12	Впечатлительность при чтении, просмотре фильма	неуравновешенность, слабость
13	Склонность преувеличивать свои силы	неуравновешенность
14	Склонность преуменьшать свои силы	неуравновешенность, слабость
15	Крепкий сон, независимо от событий дня	сила, уравновешенность
16	Быстрота овладения новыми упражнениями	динамичность
17	Быстрота перехода от сна к бодрствованию	подвижность
18	Быстрота приспособления к новой обстановке	динамичность, подвижность
19	Стабильность в любом виде деятельности	сила, уравновешенность

- **Исследование двигательной сферы.** В отдельных видах спорта больше преобладают «свои» специфические психофизиологические особенности и нервно-психические реакции, например: вестибулярная устойчивость, психосенсорная чувствительность, эмоциональная устойчивость, скорость сенсомоторных реакций, интенсивность и устойчивость внимания, оперативное мышление, реакция прогнозирования. Основными показателями нервной системы являются её сила, подвижность, динамичность и уравновешенность нервных процессов. Считается, что типологические особенности нервной системы у человека являются врождёнными и мало поддаются изменениям в процессе жизни. Свойства нервной системы оказывают непосредственное влияние на успешность спортивной деятельности. Так для эффективной скоростной работы необходимы высокая возбудимость, подвижность и сила нервных процессов, а для проявления выносливости наиболее важны уравновешенность, сила и невысокая подвижность нервных процессов. Динамичность нервных процессов имеет наибольшее значение в сложнокоординационных видах (гимнастика спортивная и художественная, акробатика, фигурное катание), хотя понятна необходимость перестройки техники бега лыжника при изменении рельефа местности. Координационная функция нервной системы определяется взаимослаженной деятельностью коры

- **Исследование темперамента.** Для исследования темперамента разработано множество методик, которые позволяют на основе анализа отдельных свойств психики спортсмена, его высшей нервной деятельности, поведенческих актов определить к какому типу ВНД он относится (Таблица 2 и 3)

Соотношение свойств нервной системы и темперамента

Свойства нервной системы	Типы темперамента			
	Холерик	Сангвиник	Флегматик	Меланхолик
Сила	<i>Сильный</i>	<i>Сильный</i>	<i>Сильный</i>	<i>Слабый</i>
Уравновешенность	<i>Неуравновешенный</i>	<i>Уравновешенный</i>	<i>Уравновешенный</i>	<i>Неуравновешенный</i>
Подвижность	<i>Подвижный</i>	<i>Подвижный</i>	<i>Инертный</i>	<i>Подвижный или инертный</i>

Основные черты, присущие разным типам темперамента

Необщительный	<i>Неустойчивый</i>		Общительный
	меланхолик	холерик	
	Раздражительный Тревожный Неподатливый Пессимистичный Сдержанный Необщительный	Обидчивый Неспокойный Агрессивный Возбудимый Импульсивный Оптимистичный Активный	
	<i>Интроверсия</i>	<i>Экстраверсия</i>	
Пассивный Старательный Вдумчивый Миролюбивый Направленный Надёжный Размеренный Способный	Общительный Открытый Разговорчивый Доступный Живой Беззаботный Любящий удобства Инициативный		
флегматик		сангвиник	
<i>Устойчивый</i>			

- Для командных видов спорта (футбол, волейбол, баскетбол) важное значение имеют свойства, выражающие отношение к людям: доброжелательность, общительность, отзывчивость, сопереживание. Для видов спорта, успех в которых зависит от быстроты двигательной реакции, способности быстрого переключения с одного вида деятельности на другой в сложной соревновательной обстановке (единоборства, спортивные игры, слалом), большое значение имеют возбудимость и сила нервных процессов, устойчивость к стрессам.
- В спортивной деятельности большое значение имеет такое качество личности как **воля**. Проявление воли всегда обусловлено преодолением определённых трудностей. К сожалению, это качество дано не каждому, но может отчётливо проявляться уже в детском возрасте. Воспитание волевых качеств у людей разного нервного типа происходит неодинаково. Так, инициативность и самостоятельность зависят от проявления силы, подвижности и уравновешенности нервных процессов; решительность и смелость – от силы и уравновешенности.

- **Диагностика функциональной асимметрии.** Асимметрия в показателях силы мышц ног и рук имеет очень большое значение для большинства легко-атлетов, особенно барьеристов и прыгунов, представителей единоборств и игровых видов спорта. Правосторонняя асимметрия ног характерна для 71% барьеристов, левосторонняя – у 17%, симметрия – у 12%. Сильнейшая и толч-ковая ноги совпадают у 42% прыгунов. Силовая симметрия ног характерна для 90% ходоков и бегунов на выносливость. У подавляющего большинства сприн-теров и прыгунов в длину толчковой является левая нога. Определяется пока-зателями кистевой динамометрии правой и левой рук, специальными асси-метричными упражнениями соответственно виду спорта.
- **Диагностика подвижности нервных процессов.** Проводится с помощью тестов, определяющих способность к овладению двигательными действиями, характеризует координацию движений. Тесты проводятся с постепенным ус-ложнением. Оценивается качество выполнения упражнения и время, затра-ченное на его освоение. Тестовое упражнение показывается сначала целиком, затем по частям, после чего испытуемый должен выполнить его сам без пред-варительной подготовки. Оценки: 5 – тест выполнен без ошибок, 4 – одна ошибка, 3 – две ошибки, 2 – три и более ошибок. Сложные тесты могут разу-чиваться в течение 2-5 минут, тогда критерием оценки является коэффициент К, который получается от деления времени выполнения

- **Тест 1. «Запомни своё место в строю».** Детям предлагается запомнить свое место в строю и быть готовым встать на это место по соответствующему сигналу (например, два длинных свистка и поднятый вверх красный и белый флажки). При построении по такому условному сигналу отмечаются дети, которые делают ошибки или последними занимают свои места. При этом время от времени даются ложные сигналы (например, поднимаются вверх два красных флажка) и отмечаются те, кто реагирует на этот ложный сигнал.
- **Тест 2. «Запрещенное движение».** При выполнении ряда движений поточным способом (по команде или показу) дети заранее предупреждаются об одном-двух упражнениях, которые им не следует выполнять (например, руки на пояс, наклон вперед.) Тот, кто ошибется и выполнит «запрещенное» движение, делает шаг вперед; при повторной ошибке - еще шаг и т.д. Через несколько повторений выявляются самые невнимательные.
- **Тест 3. «Делай наоборот».** Дается задание в каком-либо упражнении выполнять все движения противоположно подаваемым командам (в противно-положную сторону). Например, по команде «Левую руку вверх!» следует поднять правую руку.
- **Тест 4. «Выполни команду по сигналам».** Объясняется назначение нескольких сигналов, например свисток движение правым беком вперед, два свистка - обычное движение шагом в колонну по

- **Тест 5.** Упражнение циклического характера с перекрестной координацией, выполняемое со сменой плоскостей. И. п.: правая рука в сторону. На «раз» - правую руку - вниз, левую - вперед; «два» - правую руку вперед, левую вниз; «три» правую руку вниз, левую в сторону; «четыре» - и. п.

- **Тест 6.** Последовательное упражнение, выполняемое со сменой плоскостей

И. п.: правая рука в сторону. На счет «раз» - правую руку вверх, левую в сторону; «два» - правую руку вперед, левую вверх; «три» - правую руку вниз, левую вперед; «четыре» - и. п.

- **Тест 7.** Разноритмичное упражнение, выполняемое во фронтальной плоскости (рисунок 1). И. п. : правая рука вверх. На счет «раз» - правую руку вниз, левую - вверх, «два» - правую руку - вверх; «три» - правую руку - вниз; «четыре» - правую руку - вверх, левую - вниз; «пять» - левую руку - вверх; «шесть» - левую руку - вниз; «семь» - левую руку - вверх; «восемь» - левую руку - вниз.

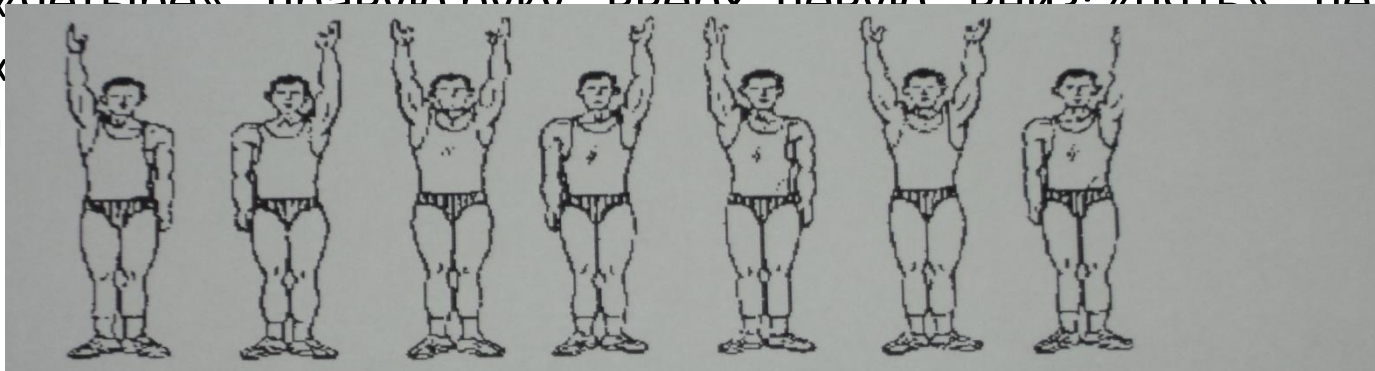


Рис.1. Тестовое упражнение разноритмичного характера, выполняемое во фронтальной плоскости

- **Тест 8.** Сочетаемость движений, выполняемых руками и ногами одновременно (рисунок 2). И. п.: основная стойка; «раз» — прыжок: стойка ноги врозь, руки - вверх; «два» - прыжок; стойка ноги вместе, руки - вниз; «три»- прыжок: стойка ноги врозь, руки - в стороны; «четыре» - прыжок: стойка ноги вместе, руки - вниз.



- **Определение объема и точности различных видов памяти.**
 1. В течение 30 сек постарайтесь запомнить, а затем воспроизведите по памяти изображённые на рис. 1 фигуры. Проверьте правильность запоминания. Число запомнившихся фигур будет характеризовать объём (в процентах), а число фигур, которые вы запомнили в нужном порядке, скажет о точности вашей зрительной памяти.
 2. Закрыв бумагой рис. 1, укажите на рис. 2 фигуры, которые были на нём изображены. Число правильно названных фигур характеризует прочность вашей памяти, связанной с длительностью сохранения информации (рис. 5)

3. Прочитайте внимательно в течение 1 мин текст из 25 не связанных между собой слов. За последующие 5 мин запишите в любом порядке все слова, которые вам удалось запомнить. Подсчитайте число написанных слов, оценив каждое слово в 1 балл. Используя таблицу, определите к какой категории относится объём вашей кратковременной памяти

Запомните изображённые на рис. 1 фигуры, а затем воспроизведите их по памяти

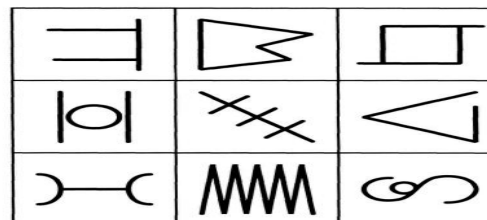


Рис. 1.

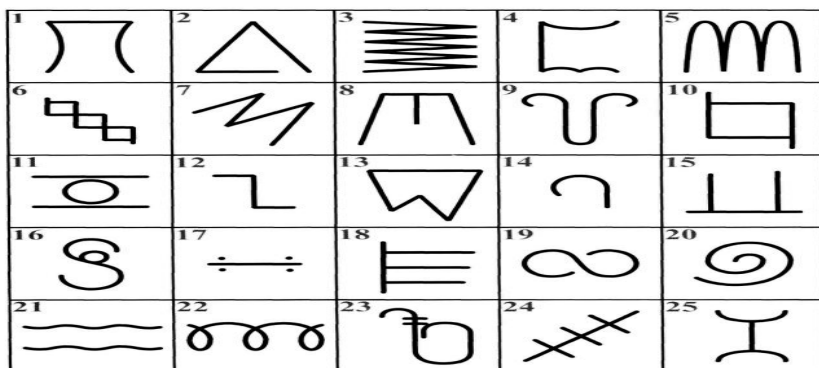


Рис. 2.

Закройте бумагой рис. 1. После этого на рис. 2 найдите фигуры, изображённые на закрытом рисунке

4. Возьмите лист бумаги с цифрами, буквами и словами. Запомните текст. Запишите по порядку все цифры, буквы и слова, которые вам удалось запомнить. Возьмите лист бумаги с 10-ю логически связанными словами. Постарайтесь их запомнить и воспроизвести в предложенном порядке. Результаты работы оформите в виде таблицы (табл. 4 и 5).

- 5. Оцените полученные результаты. Крайне низкая память позволяет запомнить только 3 цифры, буквы и слова; средняя - 7 единиц информации; отличная память - все 10 единиц (таблицы 4 и 5)

Объём кратковременной памяти

Число баллов	Характеристика памяти
6 и менее	Объём памяти крайне низкий. Посоветуйтесь с врачом
7-12	Объём памяти ниже среднего. Необходима тренировка памяти
13-17	Объём памяти хороший. Однако память можно улучшить
18-21	Объём памяти отличный. Вы умеете сосредотачиваться
Свыше 22	Ваша память феноменальна. Вам можно позавидовать

Объём и точность механической и логической памяти

Объём памяти			Точность памяти			
логической	механической		логической	механической		
	цифры	буквы		слова	Цифры	Буквы

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

- Выпускная квалификационная работа выполняется на компьютере в одном экземпляре, и оформляется только на лицевой стороне белой бумаги следующим образом:
- - размер бумаги стандартного формата А4 (210x297 мм);
- - поля: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм;
- - ориентация: книжная, шрифт: Times New Roman, кегель - 14 пт (пунктов) в основном тексте, 12пт (возможно до 10пт) в сносках, таблицах;
- - междустрочный интервал: полуторный в основном тексте;
- - расстановка переносов – автоматическая;
- - форматирование основного текста и ссылок – в параметре «по ширине»;
- - цвет шрифта – черный;
- - красная строка – 1,5 см;
- - нумерация страниц производится, начиная с 3-й страницы - оглавление. На титульном листе страницы не выставляются, номер страницы располагается вверху, по центру;
- - оформление списка используемых источников информации осуществляется строго в алфавитном порядке.