

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ  
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ»**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 5 курса 521 группы  
направление подготовки 49.03.01 Физическая культура  
профиль «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Факультета физической культуры и спорта

Аленина Дениса Викторовича

**Научный руководитель**

Старший преподаватель

\_\_\_\_\_ М.Ю. Рагулина

**Зав. кафедрой**

Доцент, кандидат педагогических наук

\_\_\_\_\_ В.Н. Мишагин

Саратов 2024

## **Экспериментальная методика педагогического контроля в процессе физической подготовки военнослужащих Методы и организация исследования**

Теоретический анализ научно-методической литературы по проблеме исследования проводится с целью выявления существующих взглядов на исследуемую проблему, в частности это литература, освещающая вопросы организации комплексного педагогического контроля в процессе физической подготовки военнослужащих и профессиональных спортсменов. Была проанализирована специальная литература с точки зрения подбора наиболее информативной батареи тестов (упражнений) для определения уровня общей и специальной физической подготовленности, уровня морфофункционального развития военнослужащих. Также была изучена специальная научно-методическая литература по вопросам организации текущего педагогического контроля в процессе организации физической подготовки военнослужащих. Данный метод исследования позволил сформулировать тему работы, цель, задачи, объект, предмет и гипотезу исследования. Анализ полученных теоретических данных стал основой для разработки экспериментальной программы комплексного педагогического контроля за физической подготовкой военнослужащих.

Педагогическое наблюдение. В нашем исследовании наблюдение осуществлялось двумя способами: путем визуальной регистрации техники выполнения теста (упражнения) и посредством фиксации отмеченных ошибок при выполнении контрольных тестов.

Педагогические контрольные испытания проводились с помощью отобранных тестов (упражнений), отвечающих критериям информативности, надежности и используемых в научных исследованиях и практике комплексного и текущего педагогического контроля и состояло из 2-х частей:

– Тестирование уровня физической подготовленности военнослужащих.

– Медико-биологическое (физиологическое) тестирование.

Оценка физической подготовленности проводилась в сравнительном анализе с контрольными нормативами.

Тестирование уровня физической подготовленности. Этот метод был применен для оценки исходного и итогового уровня физической подготовленности военнослужащих, принимавших участие в педагогическом эксперименте. Для определения уровня физической подготовленности военнослужащих были использованы следующие контрольные тесты (упражнения) [76]:

Тесты по разделу подготовки: легкая атлетика

1. Бег на 60 м
2. Бег на 100 м
3. Челночный бег 10x10 м
4. Бег на 400 м

5. Челночный бег 4x100 м
6. Бег на 1 км
7. Бег на 3 км
8. Бег на 5 км
9. Марш-бросок на 5 км
10. Марш-бросок на 10 км
11. Бег на 3 км с метанием гранат и стрельбой
12. Тройной прыжок с места
13. Метание гранаты 600 г на дальность

Тесты по разделу подготовки гимнастика и атлетическая подготовка.

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа
2. Наклон туловища вперед
3. Подтягивание на перекладине
4. Поднимание ног к перекладине
5. Подъем переворотом на перекладине
6. Подъем силой на перекладине
7. Жим штанги лежа
8. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях
9. Угол в упоре на брусьях
10. Рывок гири
11. Кувырок вперед
12. Кувырок назад

Переворот в сторону

14. Соскок махом назад на перекладине
15. Соскок махом вперед на брусьях
16. Передвижения по узкой опоре (бревну)

Медико-биологическое (физиологическое) тестирование было проведено в начале и в конце педагогического эксперимента совместно с врачом - сотрудником поликлиники, которая обслуживает военнослужащих военной части, где проводилось, тестирование для определения уровня морфофункционального состояния испытуемых.

Антропометрия.

Длина тела. Измерение проводилось с помощью антропометра (тип Мартина), который используется для определения высоты антропометрических точек над полом (см).

Масса тела. Измерение проводилось с использованием весов Квинтенца (десятичные весы) - платформенные рычажные механические весы, созданные и запатентованные немецким изобретателем Фридрихом Квинтенцем (кг).

Морфофункциональное развитие.

Жизненная емкость легких. При измерении объема ЖЕЛ применялся спирометр сухой портативный (ССП), который предназначен для измерения объема выдыхаемого воздуха.

Методика измерения: до проведения обследования помещение необходимо хорошо проветрить. Испытуемый принимает исходное положение

стоя и делает вдох и выдох 2-3 раза, а затем один глубокий вдох и равномерное полное выдыхание воздуха. Предоставлялось три попытки с интервалом в 60 секунд, лучший показатель из трех попыток заносился в карту военнослужащего. Единица измерения - литр (л).

Кистевая динамометрия. Измерение проводилось при помощи динамометра кистевого ДК-100, который предназначен для измерения изометрической мышечной силы кисти.

Методика измерения: обследуемому предлагают встать, вытянуть руку с динамометром, вытянутую руку отвести в сторону под прямым углом к туловищу. Свободная рука опущена и расслаблена. Обследуемого просят по команде экспериментатора максимально сжать кистевой динамометр. Определяют силу мышц кисти по шкале динамометра. Измерение силы мышц кисти повторяют. Оценивают силу мышц по лучшему результату.

Оценка функциональной подготовленности осуществляется с помощью физиологических проб, оценивающих состояние сердечно-сосудистой системы (ССС) в различных условиях (покоя, после проведения физической нагрузки и восстановительном периоде)

Измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) или пульса. ЧСС-важный интегральный показатель функционального состояния организма. Широкое распространение измерения ЧСС в спортивной практике обусловлено тем, что ЧСС – это оптимальная количественная единица измерения воздействия интенсивности физической нагрузки на организм занимающегося. В наших исследованиях динамика показателей ЧСС изучалась с целью определения функционального состояния сердечно-сосудистой системы военнослужащих в ходе физической подготовки.

Артериальное давление (АД) измерялось нами до проведения теста с физической нагрузкой (ФН), сразу же после ФН и в течение восстановительного периода несколько раз (до полного восстановления данного параметра). Первично на 3 минуте восстановительного периода.

Функциональные тесты. Для оценки функциональной готовности отдельных органов и систем, занимающихся в спортивной практике, применяют функциональное тестирование, при котором спортсмену предлагают нагрузки (функциональные пробы, тесты) и определяют реакцию отдельных систем организма (в первую очередь ССС) на эти пробы.

Определение функционального состояния дыхательной системы проводилось при помощи пробы с задержкой дыхания (проба Штанге), оценивающей устойчивость организма к гипоксии с одновременным измерением частоты сердечных сокращений (ЧСС), для суждения о кислородном обеспечении организма в условиях гипоксии. Она характеризует также общий уровень тренированности испытуемого, который оценивается по продолжительности времени задержки и по показателю реакции (ПР) частоты сердечных сокращений. Последний определяется величиной отношения частоты сердечных сокращений после окончания пробы к исходной частоте пульса.

Необходимое оборудование: секундомер, (носовой зажим).

Методика выполнения: до проведения пробы у обследуемого дважды подсчитывается пульс за 30 сек в положении стоя. Дыхание задерживается на полном вдохе, который обследуемый делает после трех дыханий на 3/4 глубины полного вдоха. На нос одевается зажим или же обследуемый зажимает нос пальцами. Время задержки регистрируется по секундомеру. Сразу же после возобновления дыхания производится фиксация значения ЧСС. Измерение данного показателя осуществлялось при помощи монитора сердечного ритма Polar (Модель RC3 GPS Black с датчиком пульса). Проба может быть проведена дважды с интервалами в 3-5 мин между определениями. Порядок обработки результатов обследования. По длительности задержки дыхания проба оценивается следующим образом:

- менее 39 сек - неудовлетворительно;
- 40-49 сек - удовлетворительно;
- свыше 50 сек - хорошо.

Вычисление показателя реакции (ПР).

$$\text{ПР} = \text{ЧСС (после пробы)} / \text{ЧСС (до пробы)}$$

Если ПР = 1,12, то реакция сердечно-сосудистой системы на недостаток кислорода и является благоприятной.

В процессе проведения комплексного педагогического контроля за физической подготовленностью военнослужащих необходимо не только определить тип реакции ССС, но и дать ей оценку. Реакция сердечно-сосудистой системы на функциональную пробу считается хорошей, если при нормальных исходных данных ЧСС и АД после нагрузки наблюдается нормотоническая реакция, а восстановительный период при выполнении пробы PWC-170 или Гарвардского степ-теста составляет 10 минут.

По характеру изменения ЧСС и АД различают два типа реакций на выполненную нагрузку. Это благоприятные (соответствующие норме) и неблагоприятные или атипичные (не соответствующие норме).

При определении атипичного типа реакции ССС занимающихся на физическую нагрузку привлечение врачей для выявления причины. Обследуемый с выявленной атипичной реакцией на физическую нагрузку к интенсивным физическим нагрузкам не допускается.

Изменения ЧСС и АД после физической нагрузки при различных типах реакции сердечно-сосудистой системы при оценке физической работоспособности занимающихся (по данным Годик М.А.).

Определение физической работоспособности. К методам оценки физической работоспособности относится: Гарвардский степ-тест с определением индекса (ИГСТ), который использовался для определения физической работоспособности военнослужащих. Во время тестирования испытуемый поднимался на ступеньку высотой 51 см, время восхождения 5 минут. Один цикл движений (подъем и спуск) совершается на 4 счета под метроном.

Сразу после выполнения теста испытуемый садился, у него трижды определяли ЧСС по 30-секундным отрезкам: первый раз спустя минуту в восстановительном периоде (до 1 мин 30 с), второй раз на 3-й минуте (от 2 мин до 2 мин 30 с), третий - на 4-й минуте (от 3 мин до 3 мин 30 с восстановительного периода). Расчет индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ) осуществлялся по формуле:

$$\text{ИГСТ} = t_1 * 100 / (t_1 + t_2 + t_3)$$

где  $t_1$  - время выполнения пробы (с);  $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$  - частота пульса за 30 секунд на второй, третьей и четвертой минутах (уд/мин).

Оценка физической подготовленности: 90 и выше – отличная, 80-89 - хорошая; 65-79 - средняя; 55-64 - плохая; 54 - очень плохая.

В нашей работе мы так же использовали следующие методики:

Самочувствие, активность, настроение (САН). Опросник дает количественную оценку текущего психического состояния, обследуемого по трем шкалам: самочувствие, активность и настроение. Опросник состоит из 30 диаметрально противоположных значений. По девятибалльной шкале обследуемый отмечает то место, которое лучше всего отражает его текущее состояние. Наибольшую ценность представляет экспресс-анализ динамики показателей текущего психологического состояния в зависимости от каких-либо значимых для личности событий или режима обучения и работы.

Для этого была использована шкала самооценки по Спилбергу Ч.Д., которая помогает оценить уровень личностной тревожности. Шкала самооценки состоит из двух под шкал: измерение тревожности как свойства личности и как эмоционального состояния.

Педагогический эксперимент. В педагогическом эксперименте принимали участие 30 военнослужащих 2-ой возрастной группы (25-29 лет), которые были распределены в контрольную и экспериментальную группы численностью 15 военнослужащих мужского пола. Распределение военнослужащих осуществлялось с учетом случайной выборки, так как при проведении первичного контрольно-педагогического тестирования все военнослужащие имели практически одинаковый уровень физической подготовленности и уровня морфофункционального развития. Эксперимент проводился на базе в/ч г. Саратов. Длительность педагогического эксперимента составила семь месяцев (с августа 2023 года по февраль 2024 года).

Военнослужащие контрольной группы проходили физическую подготовку по требованиям действующего наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации с использованием традиционных методов и средств, применяемых для совершенствования физической подготовленности в системе подготовки кадров в ВС РФ.

Занятия в экспериментальной группе предусматривали применение индивидуально-дифференцированного подхода к целенаправленной коррекции морфофункционального развития и совершенствования физических качеств, отстающих от модельных (нормативных) на основе

применения специально разработанной методики комплексного педагогического контроля, в соответствии с требованиями спортивной метрологии, после выполнения разминки и пробных попыток. В начале и в конце педагогического эксперимента проводилось контрольно-педагогическое тестирование уровня морфофункционального развития, физической подготовленности и физического здоровья участников эксперимента. Контрольно-педагогические испытания обеспечивали единые требования и условия для всех испытуемых. Контрольно-педагогическое тестирование проводилось до начала учебно-тренировочных занятий. Для военнослужащих создавались одинаковые условия для проведения педагогического тестирования, которое проводилось в повседневной летней форме одежды, установленной для военнослужащих данного рода войск.

Практические занятия по физической подготовке планировались в одни и те же дни учебных недель для всех групп. Занятия по разработанной программе с применением специальных комплексов физических упражнений проводились нами совместно с инструкторами отделения служебно-боевой и физической подготовки отделения, прошедшими предварительно под нашим руководством установочный семинар. Объем учебных занятий по физической подготовке в контрольной и экспериментальной группах был идентичным.

Помимо этого, использовались традиционные средства и методы обучения по физической подготовке, комплексные занятия и учения с применением табельного оружия, и занятия по рукопашной борьбе.

Методы математической статистики. Полученные данные были подвергнуты логическому и математическому анализу с обработкой материала на компьютере при помощи статистической программы Excel 2015.

Определялись следующие статистические параметры, широко используемые в исследованиях по физическому воспитанию и спорту [17]: средняя арифметическая величина ( $M$ ), ошибка средней арифметической ( $m$ ), среднеквадратичное отклонение ( $\sigma$ ), критерий Стьюдента ( $t$ ),

Организация исследования.

Первый этап (август 2023 г.) предполагал выработку концепции общей программы научного исследования, определение проблемы и выработку гипотезы, постановку цели, задач, формулировка темы бакалаврской работы. Был проведен анализ научно-методической литературы изучались проблемы профессионально-прикладной физической подготовки военнослужащих и вопросы включения педагогического тестирования в практику физической подготовки военнослужащих. По итогам проведения литературного обзора была теоретически обоснована необходимость включения комплексного педагогического контроля в целях повышения физической подготовленности военнослужащих и разработана экспериментальная методика ее применения.

Второй этап (август 2023 г. - февраль 2024 г.) был посвящен проведению педагогического эксперимента.

На третьем этапе (март 2024 г.) разрабатывались рекомендации по внедрению в практику профессионально-прикладной физической подготовки

военнослужащих экспериментальной методики комплексного педагогического контроля, способствующей совершенствованию их физической подготовленности. Методом математической статистики были обработаны результаты, полученные в ходе проведения педагогического эксперимента данных.

### **Содержание экспериментальной методики педагогического контроля в процессе физической подготовки военнослужащих**

На основании данных, полученных после проведения контрольно-педагогического тестирования, можно выполнить корректировку процесса физической подготовленности военнослужащих на основе индивидуально-дифференцированного метода. Для управления физической подготовленностью военнослужащих необходимо уметь оценивать ее на разных этапах и стадиях учебного процесса. В педагогическом эксперименте комплексные педагогические тесты проводились с военнослужащими в начале и в конце каждого раздела учебной программы по физической подготовке:

1. Раздел физической подготовки «Легкая атлетика и спортивные игры».
2. Раздел физической подготовки «Гимнастика и атлетическая подготовка».

Контрольно-педагогическое тестирование военнослужащих экспериментальной группы проводилось по следующим направлениям:

Оценка морфофункционального развития:

- длина тела, см.;
- масса тела, кг.;
- определение жизненной емкости легких, л.;
- кистевая динамометрия, кг.;
- измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) или пульса, уд/мин.;
- измерение артериального давления (АД), мм.рт.ст.;
- проба с задержкой дыхания (проба Штанге, сек.), с одновременным измерением частоты сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин.);
- оценка физической работоспособности проводилась с использованием Гарвардского степ-теста;
- оценка типа реакции сердечно-сосудистой системы (ССС) на физическую нагрузку (ФН).

Оценка психологической подготовленности:

Шкала ситуативной тревожности Ч.Д. Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина.

3. Методика самочувствие, активность, настроение (САН).

Тестирование общей и специальной физической подготовленности:

- Тесты по разделу подготовки легкой атлетике.
- Гимнастика и атлетическая подготовка.

По результатам контрольно-педагогических испытаний, проводимых на каждом этапе физической подготовки, учебно-тренировочный процесс



военнослужащих экспериментальной группы путем индивидуализации корректировался в сторону развития отстающих параметров. Принимая во внимание, то, что одним из ведущих физических качеств профессионально-прикладной физической подготовки военнослужащих является скоростно-силовые способности, то они развивались более прицельно. В качестве основных средств их развития в педагогическом эксперименте использовались разработанные комплексы скоростно-силовых упражнений.

Предлагаемая методика восстановления адаптационных возможностей помогала нормализовать физическое и психологическое состояние военнослужащих экспериментальной группы путем использования дополнительных средств оптимизации таких как:

- Музыкальная терапия.
- Цветотерапия.
- Аутогенная тренировка.
- Специализированные виды гимнастики.

Участники контрольной группы тренировались по классической программе физической подготовки и проходили контрольное тестирование 2 раза в год. По данной причине тестирование испытуемых контрольной группы мы проводили только в начале и конце педагогического эксперимента. Еще одним принципиальным отличием классической программы физической подготовки военнослужащих, является то, что проводится тестирование только физической подготовленности. Тесты для оценки уровня морфофункционального развития и психологической подготовленности для военнослужащих проводятся только перед приемом на военную службу после прохождения медицинской комиссии и определения медицинской группы.

### **Экспериментальное обоснование методики педагогического контроля за уровнем физической подготовки**

По результатам предварительных исследований нами была разработана и экспериментально обоснована методика педагогического контроля за физической подготовкой военнослужащих, направленная на совершенствование физических качеств профессионально важных для выполнения профессиональной деятельности в пределах отведенных учебной программой часов.

В проведенном педагогическом эксперименте проверена эффективность предложенной экспериментальной методики через проверку ее влияния на физическую и психическую подготовленность, а также морфофункциональное развитие 2-й возрастной группы (25-29 лет).

Динамика изменения морфофункционального развития военнослужащих

Современный военнослужащий наряду с хорошей боевой и физической подготовкой должен иметь оптимальное состояние здоровья и высокую работоспособность. Исходя из этого, одной из главных задач, стоящих перед

специалистами, отвечающими за физическую подготовку военнослужащих, является создание таких условий службы, которые бы обеспечили баланс между их морфофункциональным развитием, физической подготовленностью и психическим состоянием. Систематический контроль за параметрами морфофункционального развития позволяет обнаружить отклонения в физическом развитии и уровне функционального состояния (УФС), выявить причины выявленных отклонений и устранить их.

Сравнительный анализ оценки результатов, полученных после выполнения первичного и повторного контрольно-педагогического тестирования морфофункционального состояния военнослужащих контрольной и экспериментальной групп, показал следующие результаты.

При изменении длины тела достоверных изменений не произошло. При исследовании других морфофункциональных показателей были зафиксированы достоверные ( $P < 0,05$ ) изменения в обеих группах, но более высокие показатели прироста по сравнению с контрольной показали военнослужащие экспериментальной группы.

1. Масса тела, кг. Военнослужащие контрольной группы уменьшили массу тела на - 1,7 кг., что соответствует 1,97 %, а военнослужащие экспериментальной группы на - 4,42 кг., (-5,25 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило - 2,72 кг. (-3,29 %)

2. Спирометрия, л. Военнослужащие контрольной группы увеличили жизненную емкость легких (ЖЕЛ) 0,4 л., что соответствует 8,33 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 1,0 л., (18,18 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 0,6 л.

3. Кистевая динамометрия. кг. Военнослужащие контрольной группы увеличили силовые показатели мышц кисти на 1,5 кг., что соответствует 2,7 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 6,3 кг., (10,52 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 4.8 кг. (7,82 %)

4. АД систолическое (покоя) мм.рт.ст. Военнослужащие контрольной группы уменьшили показатель САД на -2,4 мм.рт.ст., что соответствует 1,92 %, а военнослужащие экспериментальной группы на -5,35 мм.рт.ст., (-4,40 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило - 2,95 мм.рт.ст. (- 2 %)

5. АД диастолическое (покоя) мм.рт.ст. Военнослужащие контрольной группы уменьшили показатель ДАД на -2,7 мм.рт.ст., что соответствует 3,24 %, а военнослужащие экспериментальной группы на -6,9 мм.рт.ст., (-8,8 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило -4,2 мм.рт.ст. (- 6,1 %)

6. Частота сердечных сокращений (покоя) уд/мин. Военнослужащие контрольной группы уменьшили показатель ЧСС на -3,1 уд/мин., что соответствует 3,87 %, а военнослужащие экспериментальной группы на -6,7

уд/мин (-8,89 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило -3,6 уд/мин. (- 5,79 %)

7. Индекс Гарвардского степ теста, ус.ед. Вначале педагогического эксперимента у военнослужащих контрольной группы был зафиксирован индекс Гарвардского степ теста,  $54 \pm 0,15$  ус.ед, что оценивается «плохо», в экспериментальной группе показатель был равен  $55 \pm 0,11$  ус.ед., что также оценивается «плохо». После проведения педагогического эксперимента военнослужащие контрольной группы улучшили показатель до  $65 \pm 0,32$  ус.ед., и получили «среднюю» оценку, а испытуемые экспериментальной группы изменили показатель до  $80 \pm 0,8$  ус.ед. и получили оценку «хорошо». В целом в контрольной группе военнослужащие улучшили показатель физической работоспособности на 11 ус.ед. что соответствует 16,92 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 25 ус.ед. (31,25 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 14 ус.ед. (20,25 %)

8. Показатель реакции сердечно-сосудистой системы на устойчивость к гипоксии, ус.ед. В начале педагогического эксперимента у военнослужащих обеих групп был зафиксирован показатель меньше 1,12 ус.ед, что оценивается как «не благоприятная реакция». После проведения педагогического эксперимента у военнослужащих контрольной группы не произошло улучшения показатель и оценка осталась прежней, а испытуемые экспериментальной группы улучшили исследуемый показатель до «благоприятной» оценки.

9. Показатель реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. В начале педагогического эксперимента у военнослужащих обеих групп был зафиксирован дистонический тип реакции ССС на ФН. После проведения педагогического эксперимента у военнослужащих контрольной группы не произошло улучшения показателя, и оценка осталась прежней, а испытуемые экспериментальной группы улучшили исследуемый показатель до нормотонического типа реакции ССС на ФН.

Разработанная методика педагогического контроля за физической подготовленностью военнослужащих включала в себя обязательное проведение психологического тестирования военнослужащих, с целью, оценки психического состояния военнослужащих как одного из ведущих факторов, способствующих совершенствованию физической подготовленности и успешности профессиональной деятельности.

Тестирование проводилось с использованием программного комплекса Effecton Studio, пакет «Комфорт».

Сравнительный анализ оценки результатов, полученных после выполнения первичного и повторного контрольно-педагогического тестирования психологического состояния военнослужащих контрольной и экспериментальной групп, показал следующие результаты.

В ходе проведенного педагогического эксперимента была выявлена положительная динамика улучшения психологического состояния в обеих группах, но более высокие показатели прироста исследуемых параметров

отмечены у военнослужащих экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

1. Обработка результатов по шкале ситуативной тревожности Ч.Д. Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина.

Профессиональная деятельность военнослужащих всегда обусловлена преодолением различного рода трудностей, преодоление которых в ответственные моменты может вызывать состояние ситуационной и личностной тревоги, высокий уровень которой может препятствовать достижению успешности в достижении поставленных командованием целей и задач.

Результаты анализа показателей психологического состояния военнослужащих свидетельствуют, что показатели ситуационной и личностной тревожности до эксперимента имеет достоверно практически одинаковые значения:

1) Ситуационная тревожность в контрольной группе  $68,7 \pm 7,3$  и в экспериментальной группе  $66,3 \pm 8,3$

2) Личностная тревожность в контрольной группе  $76,1 \pm 10,2$  и в экспериментальной группе  $73,4 \pm 9,5$

Что оценивается как высокий уровень тревожности в обоих случаях.

После проведения педагогического эксперимента были зафиксированы следующие изменения:

1) Ситуационная тревожность в контрольной группе  $46,6 \pm 7,3$  (что оценивается как умеренный уровень тревожности) и в экспериментальной группе  $29,2 \pm 1,0$  (что оценивается как низкий уровень тревожности)

2) Личностная тревожность в контрольной группе  $68,1 \pm 7,4$  (показатель практически не изменился и по-прежнему оценивается как высокий уровень тревожности) и в экспериментальной группе  $46,6 \pm 7,3$  (что оценивается как умеренный уровень тревожности)

2. Обработка результатов по опроснику САН (самочувствие, активность, настроение)

Профессия военнослужащего обусловлена преодолением психологического напряжения высокого уровня, который негативно отражается на эффективности профессиональных действий.

Анализ данных, полученных в ходе проведенного исследования, свидетельствует, что у военнослужащих в начале педагогического эксперимента у военнослужащих обеих групп отмечаются сниженные показатели самочувствия, активности и настроения. В конце педагогического эксперимента были отмечены следующие изменения:

1) Самочувствие. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 0,3 балла, что соответствует 7,32 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 1,74 балла (31,99 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 1,44 балла.

2) Активность. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 0,2 балла, что соответствует 5,1 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 1,74 балла (31,49 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 1,54 балла.

3) Настроение. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 0,42 балла, что соответствует 8,03 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 0,7 балла (12,39 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 0,28 балла. (4,36 %)

Для определения уровня физической подготовленности военнослужащих были использованы следующие контрольные тесты (упражнения) по следующим разделам:

Тесты по разделу подготовки: «Легкая атлетика»

Гимнастика и атлетическая подготовка.

Преодоление полосы препятствий (Общее контрольное упражнение на единой полосе препятствий, Специальное контрольное упражнение (СКУ) для военнослужащих подразделений и воинских частей Сухопутных войск (кроме танковых, зенитных ракетных, инженерных и самоходных артиллерийских воинских частей, танковых подразделений мотострелковых)).

При исследовании показателей общей физической подготовленности по разделу легкая атлетика были зафиксированы достоверные ( $P < 0,05$ ) изменения в обеих группах, но более высокие показатели прироста по сравнению с контрольной показали военнослужащие экспериментальной группы.

1. Бег на 60 м., сек. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на -1,5 сек., что соответствует -16,85 %, а военнослужащие экспериментальной группы на - 2,8 сек., (38,36 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило -1,3 сек. (21,5 %)

2. Бег на 100 м., сек. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на -3,25 сек., что соответствует -24,25 %, а военнослужащие экспериментальной группы на - 4,4 сек., (-37,29 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило -1,15 сек. (13,03 %)

3. Челночный бег 10\*10 м., сек. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на -2,5 сек., что соответствует - 9,62 %, а военнослужащие экспериментальной группы на - 4,0 сек., (-16,67 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило -1,5 сек. (- 7,05 %)

4. Бег 400 м., мин.сек. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на -3,37 сек., что соответствует 10,62 %, а военнослужащие экспериментальной группы на -8,2 сек., (13,45 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило -4,83 сек. (- 2,83 %)

Марш-бросок на 5000 м., мин. сек. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на - 2,1 сек., что соответствует - 8,3 %, а

военнослужащие экспериментальной группы на - 6,05 сек., (30,95 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило - 4,4 сек. (- 22,65 %)

6. Тройной прыжок с места, см. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 112,0 см., что соответствует 15,34 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 234 см., (27,53 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 122 см. (12,19 %)

7. Метание гранаты на дальность весом 600 гр., см. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 32,0 см., что соответствует 5,34 % показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 37 см.

При исследовании показателей общей физической подготовленности по разделу гимнастика и атлетическая подготовка были зафиксированы достоверные ( $P < 0,05$ ) изменения в обеих группах, но более высокие показатели прироста по сравнению с контрольной показали военнослужащие экспериментальной группы.

8. Сгибание и разгибание рук, в упоре лежа, кол-во раз. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 11 повторений, что соответствует 25 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 22 повторения, (41,51 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 11,0 повторений (16,51 %)

9. Наклон туловища вперед, см. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 4 повторения, что соответствует 9,3 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 20,3 повторения, (35,43 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 16,3 повторений (26,13 %)

10. Подтягивание на перекладине, кол-во раз. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 20 повторений, что соответствует 33,33 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 35,0 повторения, (46,67 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 15,0 повторений (1,333 %)

11. Подъем переворотом на перекладине, кол-во раз. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 4 повторения, что соответствует 9,3 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 20,3 повторения, (35,43 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 16,3 повторений (26,13 %)

12. Подъем силой на перекладине, кол-во раз. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 3 повторения, что соответствует 15,79 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 10 повторений,

13. Поднимание ног к перекладине, кол-во раз. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 6,5 повторений, что соответствует 29,55 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 18

повторений, (58,06 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 11,5 повторений (28,52 %)

14. Подъем переворотом на перекладине, кол-во раз. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 5 повторений, что соответствует 26,32 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 8 повторений, (38,1 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 3 повторения (11,78 %)

15. Жим штанги лежа (вес штанги до 70 кг), кол-во раз. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 2 повторения, что соответствует 11,1 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 6 повторений, (28,57 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 4 повторения (17,46 %)

16. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, кол-во раз. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 11 повторения, что соответствует 33,33 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 25 повторений, (52,08 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 14 повторений (18,75 %)

17. Угол в упоре на брусьях, сек. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 5,6 повторения, что соответствует 31,28 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 10 повторений, (44,44 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 4 повторения (13,16 %)

18. Рывок гири (Вес гири 24 кг), кол-во раз. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 9 повторений, что соответствует 29,64 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 19 повторений,

19. Кувырок вперед/назад, баллов. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 20 баллов, что соответствует 33,33 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 35 баллов, (46,67 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 15 баллов (13,33 %)

20. Переворот в сторону, баллы. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 20 баллов, что соответствует 33,33 %, а военнослужащие экспериментальной группы на 35 баллов, (46,67 %). Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 15 баллов (13,33 %)

21. Соскок махом назад/вперед на перекладине. Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 40 баллов, а военнослужащие экспериментальной группы на 60 баллов. Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 20 баллов.

22. Передвижения по узкой опоре (бревну). Военнослужащие контрольной группы улучшили показатель на 40 баллов, а военнослужащие экспериментальной группы на 60 баллов. Улучшение показателя в пользу испытуемых экспериментальной группы составило 20 баллов.

## Заключение

Цель нашего исследования заключалась в определении ведущих показателей необходимых для выполнения успешной профессиональной деятельности военнослужащих и подбора наиболее эффективных средств и методов педагогического контроля за физической подготовленностью военнослужащих, выборе необходимого набора тестов (информативных и надежных для их контроля).

Применение подобранных в бакалаврской работе средств и методов педагогического контроля позволяет достаточно точно определить уровень морфофункционального развития и физической подготовленности военнослужащих и имеет большое значение для совершенствования учебно-тренировочного процесса их физической подготовки в целом.

В результате проведения научного исследования были определены наиболее важные для оценки показатели. Морфофункциональное развитие военнослужащего является основой высокого уровня профессионализма. Проанализировав большое количество тестов для контроля за данными параметрами, был выбран тот минимум, который давая объективную оценку их развития был бы наиболее прост в проведении и оценке результатов

Разработанная методика педагогического контроля за физической подготовленностью военнослужащих включала в себя обязательное проведение психологического тестирования военнослужащих, с целью, оценки психического состояния военнослужащих как одного из ведущих факторов, способствующих совершенствованию физической подготовленности и успешности профессиональной деятельности.

Эффективность физической подготовки военнослужащих во многом зависит от использования средств и методов управления как инструментов контроля тренировочного процесса, обеспечивающих обратную связь между инструкторами по физической подготовке и военнослужащими. Цель управления - оптимизация тренировочного процесса на основе объективных оценок различных аспектов физической подготовленности и функциональных возможностей военнослужащих.

В практике профессионально-прикладной физической культуры военнослужащих необходимо использовать все многообразие видов, методов и средств контроля, которые обеспечивают объективную оценку их состояния. Это достигается только за счет применения комплексного педагогического контроля.

С помощью комплексного контроля можно провести всестороннюю проверку уровня подготовленности военнослужащего, при которой будут учитываться все аспекты: морфофункциональное развитие, физическое и психологическое состояние. Комплексный контроль является целью, которая включает в себя всестороннюю проверку уровня подготовки военнослужащего, проводимую в период этапа или углубленного комплексного обследования.



На основе обработки полученных данных с помощью метода математической статистики полученные данные сравниваются между собой (первичное и повторное педагогическое тестирование) и с нормативными показателями.

Анализ научно-методической литературы, практического опыта работы опытных инструкторов по физической подготовке военнослужащих и проведенных исследований показал, что комплексная оценка, выраженная в условных единицах, позволяет получить количественную информацию об уровне морфофункционального развития, уровне психологической и физической (общей и специальной) подготовленности военнослужащих.

При изменении учебно-тренировочного процесса по физической подготовке военнослужащих на основе данных, полученных в результате педагогического контроля, вопросы содержания, объема и организационного построения учебно-тренировочной нагрузки ставятся и определяются соответственно, исходя из уровня полученных данных. Одним из ведущих методов организации тренировочного процесса является индивидуально-дифференцированный подход для отдельного военнослужащего. Величина тренировочной нагрузки и коррекция направления физической подготовки определяется степенью отклонения полученного показателя от нормативного.

Примененный в качестве совершенствования физической подготовки индивидуально-дифференцированный метод организации учебно-тренировочного процесса военнослужащих можно оценить, как эффективный. Доказательством этому служит достоверный ( $p < 0,05$ ) и более высокий прирост всех исследуемых показателей у участников экспериментальной группы по сравнению с контрольной.