

МЕЛЬНИКОВА ТАТЬЯНА ИГОРЕВНА

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОК
СТУДЕНЧЕСКОЙ КОМАНДЫ В ГОДОВОМ ТРЕНИРОВОЧНОМ ЦИКЛЕ
СРЕДСТВАМИ МОДУЛЬНО-ВАРИАТИВНЫХ ЗАДАНИЙ**

5.8.5. Теория и методика спорта (педагогические науки)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук

Санкт-Петербург

2026

Работа выполнена на кафедре физического воспитания и спортивно-массовой работы института физической культуры и спорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена».

Научный руководитель:

ФОКИН Александр Михайлович

кандидат педагогических наук, доцент, директор института физической культуры и спорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена»

Официальные оппоненты:

ЛУТКОВА Наталия Валерьевна

доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики спортивных игр федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»

РОДИН Андрей Викторович

доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики спортивных игр федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Смоленский государственный университет спорта»

Ведущая организация: Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Военный институт физической культуры Министерства обороны Российской Федерации»

Защита состоится «26» января 2026 года в 14:00 часов на заседании Совета по защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 33.2.018.19, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена» по адресу: 191186, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48, корпус 11, ауд. 64, зал диссертационных советов.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена» и на сайте https://disser.herzen.spb.ru/Preview/Karta/karta_000001153.html

Автореферат разослан «___» ноября 2025 года

Ученый секретарь
диссертационного совета

Галина Владимировна Скорохватова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В период обучения в вузе закладывается потенциал для физического и интеллектуального совершенствования молодых людей, создания социальной и профессиональной основы, выбора перспективной траектории развития, позволяющей реализовать жизненный потенциал через достижения в учебе, социальной сфере, спортивной деятельности.

Востребованность студенческого волейбола обусловлена его высокой эмоциональностью, зрелищностью, возможностью командного общения, удовлетворения потребности в движениях, достижения телесных и кондиционных параметров (Ю. М. Портов, 1989; П. В. Пустошило, 2010, 2012).

Как средство физического воспитания студентов, волейбол представлен в качестве раздела образовательных программ учебных дисциплин «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре», а также как вид спорта в программах соревнований спартакиады вуза, Студенческой волейбольной ассоциации (СВА) и Чемпионата Ассоциации студенческих спортивных клубов России (АССК РФ).

Приоритетность совершенствования тренировочного процесса волейболисток сборной университета обусловлена спецификой планирования и реализации образовательной деятельности студентов (В. А. Алешин, Р. Т. Раевский, И. Д. Смолякова, 2011; Ю. Ю. Карева, Ю. В. Шиховцов, 2017; А. В. Радченко, 2023; А. А., Рожнов, Л. В. Жилина, С. А. Акулов, 2023; В. В. Саликов, А. И. Ширяев, 2023). Наличие зимней и летней сессий, каникул, производственной практики, ограничивающих участие студенток-спортсменок в тренировочном процессе, делает неприемлемой классическую схему периодизации спортивной тренировки, разбивают годичный цикл на несколько тренировочных модулей, не связанных между собой единой логической тренировочной концепцией.

Внешним фактором реструктуризации тренировочного процесса волейболисток-студенток выступает двухэтапная система проведения студенческих соревнований в первом и втором учебном полугодиях. В связи с этим пик спортивной формы спортсменок должен приходиться на окончание семестра обучения, связанное с возрастанием учебной нагрузки и сокращением времени на систематические тренировки.

Построение тренировочного процесса волейболисток студенческих команд на основе классической периодизации годичного цикла тренировки приводит к возникновению противоречий (В. Б. Иссурин, 2016; Л. П. Матвеев, 1965; В. Н. Платонов, 2009):

- между необходимостью подготовки волейболисток студенческих команд к эффективной соревновательной деятельности и недостаточной возможностью ее реализации на основе классической периодизации годичного цикла тренировки;
- между целевой установкой на двукратное повышение спортивной формы в течение годичного цикла и однонаправленным вектором ее развития при традиционном подходе к реализации тренировочного процесса;
- между широкими возможностями использования модульно-

вариативных заданий и стандартизацией тренировочного процесса по периодам годовичного цикла подготовки спортсменов.

Преодоление противоречий достигается корректным планированием с учетом графика соревнований и учебной деятельности, а также применением модульно-вариативных заданий, обеспечивающих эффективную подготовку студенток-волейболисток к соревновательной деятельности.

Вышеизложенное предопределило выбор направления данного исследования.

Степень научной разработанности проблемы. Эффективность тренировочного процесса студенток-волейболисток в течение годовичного тренировочного цикла зависит от решения общих и специфических задач спортивной подготовки. Изучены вопросы оптимизации тренировочного процесса по отдельным направлениям подготовки студенческих волейбольных команд (К. А. Ацута, П. В. Пустошило, А. Д. Ацута, 2023; В. П. Губа, П. В. Пустошило, А. Б. Самойлов, 2019; В. И. Довбыш, П. А. Баранец, С. С. Ермаков, 2009; В. А. Клевцов, Г. Я. Шипулин, Е. В. Воронин, 2014). Определено влияние уровня развития физических качеств на успешность освоения технических действий (Ю. Ю. Карева, В. И. Фомин, Ю. В. Шиховцов, И. В. Николаева, 2020; М. Р. Глухарева, 2021), изучены индивидуальные возможности игроков по освоению навыков командного взаимодействия (Н. Ю. Белова, М. В. Цветиков, В. А. Григорьев, 2019; Д. А. Владимиров, А. В. Ежова, 2018; Н. В. Луткова, 2019), исследована обусловленность формирования игровых приемов и действий физиологическими процессами в организме волейболисток (А. В. Грязных, 2011; А. М. Пухов, С. А. Иванов, С. А. Моисеев [и др.], 2017; П. В. Пустошило, 2015, 2016; А. В. Родин, М. В. Погорелый, 2014). Изучены вопросы педагогического сопровождения тренировочного процесса и выступления волейбольных команд (К. К. Марков, 2016; Н. В. Мезенцева, Д. В. Булатова, С. В. Соболев, 2012; А. В. Родин, П. В. Пустошило, 2016).

С точки зрения теории и методики спортивной тренировки представляют научный интерес вопросы, раскрывающие сущность и алгоритмы построения тренировочного процесса студенток-волейболисток в течение годовичного цикла подготовки. В контексте построения графика тренировочного процесса необходима оценка организационно-педагогических условий практической реализации разрабатываемой педагогической модели подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс студенческой волейбольной команды.

Предмет исследования – педагогическая модель подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий.

Вышеизложенное позволяет выдвинуть **гипотезу**, что разработка и реализация педагогической модели подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле, основанной на применении модульно-вариативных заданий, позволит повысить эффективность соревновательной деятельности студенток-волейболисток.

Цель исследования заключается в научном обосновании и разработке педагогической модели подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий.

Задачи исследования:

1. Выявить особенности тренировочного процесса студенческой волейбольной команды в условиях годового цикла подготовки, обуславливающие целесообразность применения модульно-вариативных заданий, и обосновать алгоритмы его построения.

2. Разработать педагогическую модель подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий.

3. Экспериментально проверить эффективность предложенной педагогической модели подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий.

Научная новизна работы состоит в том, что выявлены особенности организации и проведения тренировочного процесса студенток-волейболисток, включающие наличие в тренировочном цикле волейболисток студенческих команд двух семестров обучения; кратковременность подготовительного периода 2-го макроцикла; длительные перерывы в учебно-тренировочном процессе в периоды сессий, каникул, производственной практики; ограниченное количество часов, отводимых на тренировочный процесс в структуре недельного микроцикла; неоднородный уровень спортивного мастерства волейболисток.

Раскрыты алгоритмы построения тренировочного процесса волейболисток студенческих команд, включающие структурирование годичного цикла тренировки на два концентрированных макроцикла; выделение в структуре каждого макроцикла укороченного подготовительного периода интегрального характера; применение модульно-вариативных заданий избирательной направленности; реализация командного взаимодействия при освоении модульно-вариативных заданий; широкое использование соревновательного метода тренировки.

Теоретически обоснована, разработана и успешно апробирована педагогическая модель подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий. Структура годичного цикла подготовки волейболисток студенческой команды включает два макроцикла продолжительностью 5 и 7 месяцев. Структуру 1-го макроцикла составляют подготовительный период (5 недель), соревновательный период (13 недель) и переходный период (6 недель), совпадающий со сдачей зимней сессии и каникулярным отпуском студентов. Структура 2-го макроцикла включает первый подготовительный период (3 недели), первый соревновательный период (8 недель), второй подготовительный период (4 недели), второй соревновательный период (3 недели), переходный период (10 недель), совпадающий с летней сессией и каникулярным периодом.

Теоретическая значимость исследования:

— предложена периодизация спортивной тренировки, дополняющая систему знаний об организации тренировочного процесса волейболисток студенческой команды в годичном цикле подготовки;

– раскрыты структура и содержание педагогической модели подготовки, как организационной формы тренировочного процесса волейболисток студенческой команды;

– обоснованы модульно-вариативные задания, позволяющие строить тренировочный процесс с учетом сниженных показателей физической и технической подготовленности волейболисток.

Практическая значимость работы состоит в разработке педагогической модели подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий. Разработаны методические приемы тренировки студенток-волейболисток на протяжении годичного цикла, заключающихся в использовании в тренировочных макроциклах модульно-вариативных заданий интегральной направленности; выявлении сниженных показателей физической и технической подготовленности для дифференцированного применения модульно-вариативных заданий; стимулировании к проведению самостоятельных тренировочных занятий в периоды каникулярного отпуска. На основе полученных данных разработаны практические рекомендации для тренеров студенческих волейбольных команд.

Теоретико-методологической основой исследования являются:

– научные труды по теории и методологии спортивной подготовки (Б. Б. Боген, 1996-2008; Ю. В. Верхошанский, 2005-2013; В. А. Годик, 1985; В. П. Зациорский, 2000; В. Б. Иссурин, 2016; В. Н. Платонов, 2004-2009; Л. П. Матвеев, 1965-1981; В. С. Фарфель, 2011);

– основные положения теории и методики спортивных игр (Ю. Д. Железняк, 1994-2012; Ю. В. Нечушкин, 2012-2020; Ю. М. Портнов, 1989-2012; Ю. И. Портных, С. Л. Фетисова, 2008; В. А. Усков, 2004-2013);

– психолого-педагогические особенности подготовки в волейболе (Н. А. Курочкина, 2021; Е. Б. Кузьмин, 2005; К. К. Марков, 2016; Н. В. Мезенцева, 2007-2012);

– методические аспекты системы тренировки волейболистов (А. В. Беляев, 2003-2008; А. В. Бурцев, 2009-2012; Ю. Д. Железняк, 1994-2004; Н. В. Луткова, 2014-2022; К. К. Марков, 2011-2016; М. В. Савин, 2003-2012);

– основы методики студенческого волейбола (К. А. Ацута, 2022-2023; В. П. Губа, 2015-2023; Ю. Ю. Карева, 2017-2020; В. В. Костюков, 2020-2022; П. В. Пустошило, 2010-2023; А. В. Родин, 2013-2023).

Методы исследования: изучение, анализ и обобщение информационных источников и интернет-ресурсов; метод моделирования; педагогический эксперимент; тестирование физической и технической подготовленности волейболисток-студенток; оценка функционального состояния; психодиагностическое тестирование с помощью аппаратно-программного компьютерного комплекса «Мультипсихометр-05»; педагогическое наблюдение за соревновательной деятельностью волейболисток; статистическая обработка полученных результатов.

На защиту выносятся положения:

1. Алгоритмы построения тренировочного процесса волейболисток студенческих команд, включающие структурирование годичного цикла тренировки

на два концентрированных макроцикла; выделение в структуре каждого макроцикла укороченного подготовительного периода интегрального характера; применение модульно-вариативных заданий избирательной направленности; реализацию командного взаимодействия при освоении модульно-вариативных заданий; широкое использование соревновательного метода тренировки.

2. Педагогическая модель годового цикла подготовки волейболисток студенческой команды, включающая 2 тренировочных макроцикла продолжительностью 5 и 7 месяцев, реализуемых на основе применения модульно-вариативных заданий избирательной направленности.

3. Организационно-педагогические условия, обеспечивающие эффективность подготовки волейболисток-студенток. Необходимыми условиями являются: планирование тренировочного процесса с учетом специфики двухэтапной системы проведения студенческих соревнований в первом и втором учебном полугодии; учет влияния образовательной нагрузки на состояние работоспособности студенток-волейболисток; совмещение переходного периода тренировочного процесса с каникулярным отпуском; поддержание интегральной направленности тренировочных микроциклов; реализация индивидуального подхода при освоении модульно-вариативных заданий; формирование навыков самостоятельного поддержания спортивной формы.

Отличие результатов, полученных лично автором, состоит в интегрировании тренировочного процесса волейболисток-студенток в структуру образовательного цикла, что позволяет достичь более высоких результатов в спортивной тренировке и выступлении на основных соревновательных турнирах года. Ранее проведенные исследования рассматривали построение тренировочного процесса студенческих волейбольных команд без учета графика образовательной деятельности (К. А. Ацута, Л. В. Булыкина, 2023; В. П. Губа, П. В. Пустошило, 2015, 2017; Н. М. Ткаченко, 2020).

Автором впервые научно обоснована и разработана педагогическая модель подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий. Выделено два обособленных макроцикла в структуре годового тренировочного цикла волейболисток студенческой команды. Определены модульно-вариативные задания, как эффективное средство подготовки волейболисток-студенток в годовом тренировочном цикле.

Степень достоверности научных результатов. К факторам, обеспечивающим обоснованность и надежность научных результатов исследования, относились: глубокое изучение предметной области и понятийных категорий теории студенческого спорта; проведение экспериментальной части работы на фундаментальной основе положений периодизации подготовки спортсменов; соответствие методов исследования целевым установкам и задачам работы; соблюдение условий, обеспечивающих возможность воспроизведения результатов педагогического эксперимента; корректной статистической обработкой экспериментальных данных средствами современных программных продуктов; формулировкой выводов на методологических основах проблемы подготовки волейболисток студенческой команды.

Внедрение результатов диссертационного исследования в практику спортивной педагогики.

Результаты диссертационного исследования представлены в виде докладов на научных форумах и конференциях, рассматривающих аспекты развития теории и методики волейбола как вида спорта. В процессе работы опубликовано 18 научных статей, 6 из них в изданиях, рекомендованных ВАК.

Результаты исследования нашли отражение в разработке документов планирования годового цикла подготовки волейболисток-студенток.

Педагогическая модель подготовки студенческой волейбольной команды средствами модульно-вариативных заданий получила положительные отзывы и внедрена в тренировочный процесс волейболисток-студенток, обучающихся в 3 филиалах Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций, библиографического списка использованных литературных источников, которые включают 170 отечественных и 22 зарубежных, а также 3 приложений. Диссертация содержит 10 таблиц и 11 рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении раскрыты актуальность, сформулированы предмет, объект, цель, задачи и гипотеза исследования, показаны научная новизна, положения, выносимые на защиту, а также теоретическая и практическая значимость диссертации.

В первой главе **«Научно-теоретические аспекты подготовки студенческих волейбольных команд»** проведен анализ научных подходов к вопросам периодизации тренировочного процесса волейбольных команд, к совершенствованию спортивной тренировки волейболисток-студенток в условиях графика образовательного процесса, рассмотрены возможности использования модульно-вариативных заданий для повышения эффективности подготовки волейболисток студенческой команды.

Выявлены основные этапы процесса планирования, включающие следующие алгоритмы действий: определение долгосрочных целей многолетнего плана; определение приоритетных основных целей годового плана тренировки; структурирование годового тренировочного плана на подготовительный, соревновательный и переходный периоды на основе расписания спортсмена или команды; разработка структуры и содержания отдельных мезоциклов; построение отдельных микроциклов; планирование индивидуальных тренировок; реализация плана подготовки.

Система тренировочных средств вариативного содержания, изменяющих направленность тренировки в зависимости от состояния спортивной формы игрока, унифицирует подготовку в составе сборной команды спортсменок-студенток различных курсов.

Применение вариативных заданий позволяет на основе учета индивидуального уровня игроков решать следующие задачи формирования командного мастерства:

- развитие командных игровых навыков;
- дифференцированное развитие необходимых физических качеств;
- структурирование тренировочной деятельности отдельных игроков в логике этапов тренировочного процесса;
- оптимизация индивидуального контроля и внесение тренировочных коррекций.

Реализация вариативных заданий вписывается в концепцию классической периодизации, вместе с тем, предоставляя возможность блокового построения тренировочного процесса в необходимые периоды годового макроцикла. Тем самым создаются предпосылки для альтернативного подхода моноцикловому годовому планированию подготовки студенческой волейбольной команды. Подобный вариант наиболее уместен в условиях неравномерного ритма образовательной деятельности, во многом определяющего состояние спортивной формы студенток-волейболисток.

На основе анализа периодизации тренировочного процесса волейболисток студенческих команд сделано предположение о возможности постоянного поддержания спортивной формы игроков с достижением максимальной готовности в период ответственных турниров с помощью модульно-вариативных заданий.

Во второй главе **«Организация и методы исследования»** изложена поэтапная организация педагогического эксперимента, перечислены методы исследования с их подробным описанием.

Диссертационное исследование проводилось в течение 2021-2024 г. г. Экспериментальная часть исследований проводилась на базе Северо-Западного института управления, с участием спортсменок сборной команды института по волейболу и сборных по факультетам.

На первом этапе (сентябрь 2020 г. – август 2021 г.) определена область исследования. На основе изучения специальной литературы выявлены особенности подготовки волейболисток студенческих команд.

В течение второго этапа (сентябрь 2021 г. – август 2022 г.) на основании полученных данных и ранее изученной литературы разработана педагогическая модель подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий, а также выявлены и обоснованы педагогические приемы, необходимые для ее внедрения в реальный тренировочный процесс.

Третий этап (сентябрь 2022 г. – июнь 2023 г.) заключался в организации и проведении педагогического эксперимента.

На четвертом этапе (июль 2023 г. – сентябрь 2024 г.) проведен сравнительный анализ результатов педагогического эксперимента, оценена эффективность разработанной модели подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий, выявлены наиболее эффективные модульно-вариативные задания, сформулированы выводы, разработаны практические рекомендации для тренеров студенческих команд,

произведено литературное и мультимедийное оформление диссертационной работы.

В третьей главе «Педагогическая модель подготовки волейболисток-студенток на основе применения модульно-вариативных заданий» структурирован годичный цикл тренировки волейболисток-студенток, разработана педагогическая модель подготовки студенческой волейбольной команды средствами модульно-вариативных заданий.

Выявлено наличие двух обособленных этапов соревновательного периода и подготовки к ним, а также пауз в спортивной тренировке в связи с проведением образовательных мероприятий. Данный факт обуславливает необходимость структурирования годичного цикла спортивной подготовки студенческих волейбольных команд на два концентрированных макроцикла с сохранением общепринятой периодизации в каждом из них (таблица 1).

Таблица 1 – Схема построения годичного цикла подготовки студенческой волейбольной команды

Цикл	1 макроцикл			2 макроцикл				
Период	ПП	СП	ПерП	ПП	СП	ПП	СП	ПерП
Продолжительность, недели	5	13	6	3	8	4	3	10
	24 недели			28 недель				

Примечание:

ПП – подготовительный период; СП – соревновательный период; ПерП – переходный период

1-й макроцикл приходится на начало 1-го семестра и заканчивается вместе с зимними каникулами, его длительность составляет 5 месяцев. 1-ый макроцикл включает подготовительный период (5 недель), соревновательный период (13 недель) и переходный период (6 недель), совпадающий со сдачей зимней сессии и каникулярным отпуском студентов. Основу 2-го макроцикла длительностью 7 месяцев составляют два подготовительных периода (3 и 4 недели), два соревновательных периода (8 и 3 недели), переходный период (10 недель), совпадающий со сдачей летней сессии и каникулярным периодом.

Изучение структуры и содержания учебного графика позволяет выделить некоторые особенности организации и проведения тренировочного процесса, определяющие целесообразность применения модульно-вариативных заданий в спортивной тренировке студенток-волейболисток. Ими являются:

- наличие в тренировочном цикле волейболисток студенческих команд двух семестров обучения (с сентября по январь и с февраля по июнь);
- кратковременность подготовительного периода 2-го макроцикла;
- длительные перерывы в учебно-тренировочном процессе в периоды сессий, каникул, производственной практики;
- ограниченное количество часов, отводимых на тренировочный процесс в структуре недельного микроцикла;
- неоднородный уровень спортивного мастерства волейболисток.

В связи с выявленными особенностями организации и проведения тренировочного процесса в подготовительном периоде тренировочного цикла для

волейболисток студенческой команды целесообразно увеличить долю интегральной подготовки до 55-65 %, в соревновательном периоде – до 80-90 %. Основным средством интегральной подготовки волейболисток студенческих команд являются модульно-вариативные задания.

Под модульно-вариативными заданиями понимается структурная часть тренировочного процесса, включающая комплекс тренировочных упражнений в зависимости от задач, поставленных тренером в определенном микроцикле. Содержание тренировки конструируется из нескольких логически связанных между собой модульно-вариативных заданий, каждое из которых решает определенную тренировочную задачу подготовки волейболисток студенческой команды. Комплексное применение модульно-вариативных заданий направлено на достижение индивидуальных и командных результатов.

Модульно-вариативные задания подбираются с учетом игрового амплуа, физической и технической подготовленности волейболисток и направлены на совершенствование сниженных сторон подготовки отдельного игрока и команды в целом (рисунок 1).

МОДУЛЬНО-ВАРИАТИВНЫЕ ЗАДАНИЯ				
ЗАДАЧИ				
Индивидуализация подготовки в зависимости от игрового амплуа спортсменов		Достижение максимально возможного уровня интегральной подготовленности волейболисток		Совершенствование отстающих компонентов подготовки каждого игрока и команды в целом
ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ				
Структурированность содержания тренировочного занятия на логически связанные между собой отдельные модульно-вариативные задания		Заменяемость и дополняемость модульно-вариативных заданий в зависимости от уровня подготовленности волейболисток		Адаптированность содержания модульно-вариативных заданий к индивидуальным особенностям спортсменов
НАПРАВЛЕННОСТЬ				
Функциональные модульно-вариативные задания		Технико-физические модульно-вариативные задания		Технико-тактические модульно-вариативные задания
ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ВЫБОРА СРЕДСТВ				
- игровым амплуа - отрабатываемым техническим элементом - сниженным физическим качеством - задачей тренировочного занятия				
ФУНКЦИИ ТРЕНЕРА				
Планирование	Координация	Мотивация	Контроль	Коррекция

Рисунок 8 – Содержание и направленность модульно-вариативных заданий в подготовке волейболисток студенческой команды

Можно выделить 3 основных блока модульно-вариативных заданий: функциональные, технико-физические и технико-тактические. Функциональные модульно-вариативные задания направлены на расширение физиологических функций организма, повышение общей работоспособности, улучшение состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем волейболистов. Особенностью технико-физических модульно-вариативных заданий является совершенствование технических навыков сопряженно с развитием физических качеств, сниженных в результате вынужденных перерывов в тренировочном процессе. Техничко-тактические модульно-вариативные задания направлены на отработку индивидуальных тактических навыков и командных тактических схем.

Изучение динамики тренировочных нагрузок позволяет разработать следующие алгоритмы построения тренировочного процесса волейболистов студенческих команд:

- структурирование годичного цикла тренировки на два концентрированных макроцикла;
- выделение в структуре каждого макроцикла укороченного подготовительного периода интегрального характера;
- применение модульно-вариативных заданий избирательной направленности;
- реализация командного взаимодействия при освоении модульно-вариативных заданий;
- широкое использование соревновательного метода тренировки.

Сбалансированное использование перечисленных алгоритмов обеспечивает необходимый импульс для эффективной реализации педагогической модели подготовки волейболистов студенческой команды в годовом тренировочном цикле.

Проведенный анализ периодизации спортивной тренировки позволил разработать педагогическую модель подготовки волейболистов студенческой команды в годовом цикле на основе применения модульно-вариативных заданий (рисунок 2).

Целью разработанной педагогической модели является подготовка волейболистов к эффективной соревновательной деятельности в годовом тренировочном цикле.

Годовой цикл подготовки волейболистов студенческой команды включает два макроцикла продолжительностью 5 и 7 месяцев, каждый из которых, в соответствии с классической периодизацией, делится на периоды.

1-й макроцикл содержит в своей структуре три тренировочных периода: подготовительный период (5 недель), соревновательный период (13 недель) и переходный период (6 недель), совпадающий с зимней сессией и каникулярным отпуском студентов. Особенности их построения являются планирование учебно-тренировочного процесса в кратковременном подготовительном периоде с учетом уровня физической и технической подготовленности волейболистов, интегральная направленность тренировок в длительном соревновательном периоде с использованием модульно-вариативных заданий, индивидуализация подготовки в переходном периоде.

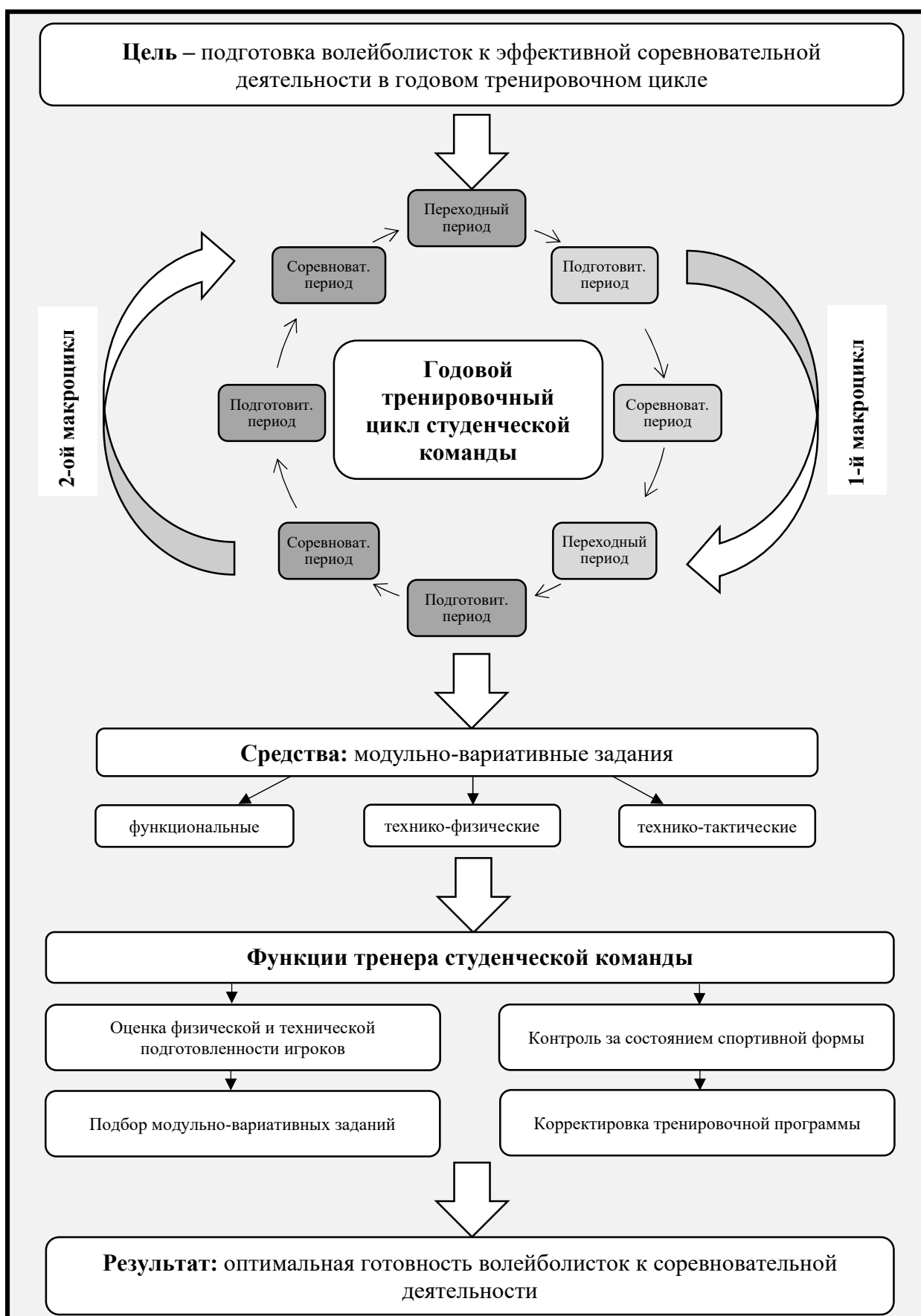


Рисунок 9 – Педагогическая модель подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий

2-ой макроцикл включает пять периодов подготовки: 1-й подготовительный период (3 недели), 1-й соревновательный период (8 недель), 2-ой подготовительный период (4 недели), 2-ой соревновательный период (3 недели), переходный период (10 недель), по срокам совпадающий с летней сессией и каникулярным периодом. Порядок их построения отличается максимальной интенсивностью обоих подготовительных периодов, стабилизацией нагрузки в 1-ом соревновательном периоде и выведением спортсменок на пик формы ко 2-ому соревновательному периоду.

Для решения поставленных задач в каждом периоде используются разнообразные модульно-вариативные задания индивидуального и группового характера функциональной, технико-физической и технико-тактической направленности.

Детальное рассмотрение вопросов периодизации тренировочного процесса, основанного на применении модульно-вариативных заданий, позволило обосновать следующие организационно-педагогические условия подготовки волейболисток студенческой команды:

- планирование тренировочного процесса с учетом специфики двухэтапной системы проведения студенческих соревнований в первом и втором учебном полугодии;
- учет влияния образовательной нагрузки на состояние работоспособности студенток-волейболисток;
- совмещение переходного периода тренировочного процесса с каникулярным отпуском;
- поддержание интегральной направленности тренировочных микроциклов;
- реализация индивидуального подхода при освоении модульно-вариативных заданий;
- формирование навыков самостоятельного поддержания спортивной формы.

Выявленные организационно-педагогические условия позволили разработать методические приемы тренировки студенток-волейболисток на протяжении годового тренировочного цикла, которые включают:

- использование в тренировочных макроциклах модульно-вариативных заданий интегральной направленности;
- выявление сниженных показателей физической и технической подготовленности для дифференцированного применения модульно-вариативных заданий;
- стимулирование к проведению самостоятельных тренировочных занятий в периоды каникулярного отпуска.

Создание перечисленных организационно-педагогических условий является главным стимулом реализации педагогической модели подготовки волейболисток студенческой команды в годичном тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий.

В четвертой главе «Экспериментальная проверка эффективности разработанной педагогической модели подготовки волейболисток студенческой команды» представлены результаты педагогического эксперимента.

К задачам педагогического эксперимента относятся:

1. Определить характер влияния разработанной педагогической модели подготовки на уровень физической, технической и функциональной готовности волейболисток.
2. Определить эффективность применения модульно-вариативных заданий в тренировочном процессе спортсменов.
3. Проверить эффективность организации тренировочного процесса с учетом графика соревновательной деятельности волейболисток-студенток.

К участию в педагогическом эксперименте привлекалась команда Северо-Западного института управления. По результатам первичного тестирования физической и технической подготовленности, а также оценки функционального состояния все волейболистки были разделены на 2 группы: в контрольную группу (КГ) входили волейболистки в количестве 18 человек, в экспериментальную группу (ЭГ) – в количестве 17 человек. Всего в сравнительном педагогическом эксперименте участвовало 35 человек. Статистическая обработка первичных результатов по t-критерию Стьюдента для независимых выборок свидетельствует об однородности групп испытуемых ($p > 0,05$).

В течение подготовительного периода обе группы тренировались 3 раза в неделю. Во время переходного периода ЭГ тренировалась по индивидуальным заданиям для поддержания физической и функциональной подготовленности волейболисток с учетом их игрового амплуа. При подготовке ЭГ использовались модульно-вариативные задания. КГ готовилась к соревнованиям по классической схеме.

Эффективность разработанной педагогической модели подготовки волейболисток студенческой команды средствами модульно-вариативных заданий оценивалась по следующим индикаторам:

- уровень физической подготовленности студенток-волейболисток;
- функциональное состояние студенток-волейболисток;
- уровень технической подготовленности волейболисток;
- эффективность соревновательных действий команды в нападении, в приеме, при подаче и блокировании.

Данные тестирования физической подготовленности студенток-волейболисток представлены в таблице 2.

Повторное тестирование физической подготовленности проходило во 2-ом подготовительном периоде 2-го макроцикла. Как следует из таблицы 2, результаты обеих опытных групп волейболисток улучшились по всем показателям, но прирост результатов в КГ менее выражен, чем в ЭГ: в челночном беге прирост результатов в КГ составил 1,6 %, в ЭГ – 3,2 %, в беге на 30 м – 4,2 % и 9,6 %, в прыжке вверх с касанием максимальной высоты – 12,9 % и 27,2 %, в прыжке в длину с места – 2,9 % и 6,5 %, в метании набивного мяча – 6,1 % и 14,2 %.

Таблица 2 – Результаты тестирования физической подготовленности волейболисток опытных групп до и после эксперимента (КГ = 18 чел.; ЭГ = 17 чел.), $\bar{x} \pm m$

Показатель	Группы	До	После	P	Прирост, %
Челночный бег на 92 м «елочкой», с	КГ	27,4±0,7	27±0,7	< 0,05	1,6
	ЭГ	27,4±0,7	26,5±0,6	< 0,05	3,2
Бег на 30 м, с	КГ	5,7±0,2	5,5±0,2	< 0,05	4,2
	ЭГ	5,7±0,2	5,2±0,1*	< 0,05	9,6
Прыжок вверх с места, см	КГ	31,8±2,1	35,9±2,5	< 0,05	12,9
	ЭГ	31,9±2,2	40,7±3,2*	< 0,05	27,2
Прыжок в длину с места, см	КГ	195,5±6	201,2±7,1	< 0,05	2,9
	ЭГ	195,8±5,7	208,7±6*	< 0,05	6,5
Метание набивного мяча (1 кг), м	КГ	9±0,5	9,5±0,4	< 0,05	6,1
	ЭГ	9±0,47	10,3±0,5*	< 0,05	14,2

Примечание:

* – $p < 0,05$ между результатами контрольной и экспериментальной групп

Таким образом, прирост результатов в ЭГ в 2 раза выше, чем в КГ. Наиболее высокий прирост результатов в ЭГ был показан в прыжке вверх толчком двух ног с касанием максимальной высоты и метании набивного мяча на дальность ($40,7 \pm 3,2$ см и $10,3 \pm 0,5$ м соответственно), т.е. именно в тех показателях, которые больше всего были снижены до начала проведения эксперимента.

Оценка функционального состояния опытных групп волейболисток студенческих команд до эксперимента также показала низкие результаты (таблица 3). Наиболее трудным для девушек оказался тест по Беляеву, применяемый для оценки специальной выносливости спортсменок (КГ – $160,4 \pm 4,6$ с; ЭГ – $161,1 \pm 4,6$ с). По индексу Кверга девушки также показали неудовлетворительные результаты (КГ – $48,8 \pm 3,7$ усл. ед.; ЭГ – $48,5 \pm 3,3$ усл. ед.), в индексе Гарвардского степ-теста результаты оказались ниже среднего (КГ – $61,8 \pm 3,1$ усл. ед.; ЭГ – $62,4 \pm 3,1$ усл. ед.), а в пробе Штанге – удовлетворительными (КГ – $48,8 \pm 3,7$ с; ЭГ – $48,5 \pm 3,3$ с).

Таблица 3 – Результаты оценки функционального состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем волейболисток опытных групп до и после эксперимента (КГ = 18 чел. и ЭГ = 17 чел.), $\bar{x} \pm m$

Показатель	Группы	До	После	P	Прирост, %
Проба Штанге, с	КГ	48,8±3,7	60,9±3,4	< 0,05	24,9
	ЭГ	48,5±3,3	67,9±3,4*	< 0,05	40
Индекс Кверга, усл. ед.	КГ	88,3±2,8	97,2±3,2	< 0,05	10
	ЭГ	87,9±3,1	100,2±2,4*	< 0,05	13,9
ИГСТ, усл. ед.	КГ	61,8±3,1	75,4±4,7	< 0,05	21,9
	ЭГ	62,4±3,1	83,7±4,3*	< 0,05	34
Тест по Беляеву, с	КГ	160,4±4,6	127,1±6,9	< 0,05	20,8
	ЭГ	161,1±4,6	111,6±6,1*	< 0,05	30,7

Примечание:

* – $p < 0,05$ между результатами контрольной и экспериментальной групп

После проведенного эксперимента положительная динамика результатов прослеживается в обеих опытных группах студенток-волейболисток. В КГ волейболистки-студентки улучшили свои результаты на один уровень: в пробе Штанге до хорошего – $60,9 \pm 3,4$ с; в индексе Кверга до удовлетворительного – $97,2 \pm 3,2$ усл. ед.; в индексе Гарвардского степ-теста до среднего – $75,4 \pm 4,7$ усл. ед.; в тесте по Беляеву до удовлетворительного – $127,1 \pm 6,9$ с. Волейболистки ЭГ показали хороший уровень результатов во всех тестах: в пробе Штанге – $67,9 \pm 3,4$ с; в индексе Кверга – $100,24 \pm 2,4$ усл. ед.; в индексе Гарвардского степ-теста – $83,7 \pm 4,3$ усл. ед.; в тесте по Беляеву – $111,6 \pm 6,1$ с.

Наибольший прирост результатов отмечается в пробе Штанге (КГ – 24,9 %, ЭГ – 40 %) и индексе Гарвардского степ-теста (КГ – 21,9 %, ЭГ – 34 %). Достаточно хорошие результаты были показаны девушками ЭГ в тесте по Беляеву (КГ – 20,8 %, ЭГ – 30,7 %). Наименьшая динамика показана в индексе Кверга (КГ – 10 %, ЭГ – 13,9 %).

Таблица 4 – Результаты психодиагностического тестирования волейболисток опытных групп до и после эксперимента (КГ = 18 чел. и ЭГ = 17 чел.), $\bar{x} \pm m$

Показатель		Группы	До	После	P	Прирост, %
ПЗМР	Скорость реакции, усл. ед.	КГ	$3,9 \pm 0,8$	$4,3 \pm 0,8$	$< 0,05$	9,9
		ЭГ	$4 \pm 0,6$	$5,1 \pm 0,8^*$	$< 0,05$	28,0
	Стабильность реакции, усл. ед.	КГ	$4,9 \pm 0,5$	$5,3 \pm 0,5$	$< 0,05$	7,8
		ЭГ	$5,1 \pm 0,8$	$6,3 \pm 0,9^*$	$< 0,05$	24,3
Избирательность внимания	Эффективность, усл. ед.	КГ	$6,9 \pm 0,5$	$7,2 \pm 0,4$	$> 0,05$	4,0
		ЭГ	$7,1 \pm 0,5$	$8,2 \pm 0,8^*$	$< 0,05$	16,7
	Скорость реакции, усл. ед.	КГ	$4,1 \pm 0,5$	$4,6 \pm 0,6$	$< 0,05$	12,3
		ЭГ	$4,1 \pm 0,8$	$5,4 \pm 0,8^*$	$< 0,05$	29,8
	Стабильность, усл. ед.	КГ	$4,2 \pm 0,8$	$4,7 \pm 0,7$	$< 0,05$	11,9
		ЭГ	$4,1 \pm 0,7$	$5,5 \pm 0,7^*$	$< 0,05$	32,7
Помехоустойчивость внимания	Помехоустойчивость, усл. ед.	КГ	$5,5 \pm 0,8$	$5,9 \pm 0,7$	$< 0,05$	7,0
		ЭГ	$5,4 \pm 0,8$	$6,8 \pm 0,6^*$	$< 0,05$	24,9
	Общая эффективность, усл. ед.	КГ	$4,9 \pm 1$	$5,4 \pm 1$	$< 0,05$	10,2
		ЭГ	$4,8 \pm 0,9$	$6,5 \pm 0,9^*$	$< 0,05$	34,2

Примечание:

* – $p < 0,05$ между результатами контрольной и экспериментальной групп

Результаты психодиагностического тестирования до эксперимента показали средний и низкий уровень развития значимых психофизиологических функций (таблица 4). У студенток-спортсменок слабо выражена скорость простой зрительно-моторной реакции (КГ – $3,9 \pm 0,8$ усл. ед., ЭГ – $4 \pm 0,6$ усл. ед.), при этом скорость реакции в тесте на избирательность внимания несколько выше (КГ – $4,1 \pm 0,5$ усл. ед., ЭГ – $4,1 \pm 0,8$ усл. ед.), но также находится на уровне ниже среднего. Самые

лучшие результаты до эксперимента волейболистки продемонстрировали в показателе эффективности теста на избирательность внимания (КГ – $6,9 \pm 0,5$ усл. ед., ЭГ – $7,1 \pm 0,5$ усл. ед.).

Повторное проведение психодиагностического тестирования показало значительное повышение уровня психофизиологических функций волейболисток ЭГ. Результаты спортсменок КГ выросли не столь значительно и оказались хуже результатов, показанных студентками ЭГ, в 2,5-4 раза. В показателе эффективности теста на избирательность внимания различия в КГ до и после эксперимента оказались статистически не достоверны ($p > 0,05$).

Использование модульно-вариативных заданий в тренировочном процессе волейболисток студенческих команд оказало особое влияние на показатели стабильности в тесте на избирательность внимания (прирост 32,7 %) и общей эффективности в тесте на помехоустойчивость внимания (прирост 34,2 %). Повысилась скорость реакции в тестах на простую зрительно-моторную реакцию и избирательность внимания (прирост 28 % и 29,8 % соответственно).

Результаты тестирования технической подготовленности опытных групп до и после эксперимента (таблица 5) сравнивались с контрольно-переводными нормативами групп спортивного совершенствования ДЮСШ. Уровень владения нападающим ударом до эксперимента практически соответствовал переводным нормам для третьего года обучения, как в КГ, так и в ЭГ: прямые удары из зон 4 и 2 в КГ – $4,9 \pm 0,7$ раз и $4,9 \pm 0,8$ раз, в ЭГ – $4,9 \pm 0,7$ раз и $4,8 \pm 0,6$ раз, удары с переводом из зон 4 и 2 в КГ – $4,6 \pm 0,8$ раз и $4,7 \pm 0,7$ раз, в ЭГ – $4,8 \pm 0,8$ раз и $4,8 \pm 0,6$ раз.

Таблица 5 – Результаты тестирования технической подготовленности волейболисток опытных групп до и после эксперимента (КГ = 18 чел. и ЭГ = 17 чел.), $\bar{x} \pm m$

Показатель	Группы	До	После	P	Прирост, %
Верхняя прямая подача по зонам на точность, кол-во раз	КГ	$5,2 \pm 0,8$	$6 \pm 0,6$	$< 0,05$	16,1
	ЭГ	$5,1 \pm 0,7$	$6,9 \pm 0,6^*$	$< 0,05$	34,4
Прямой нападающий удар из зоны 4 в зону 4-5, кол-во раз	КГ	$4,9 \pm 0,7$	$6,1 \pm 0,6$	$< 0,05$	23,9
	ЭГ	$4,9 \pm 0,7$	$7 \pm 0,8^*$	$< 0,05$	41,7
Нападающий удар с переводом из зоны 4 в зону 1, кол-во раз	КГ	$4,6 \pm 0,8$	$5,3 \pm 0,9$	$< 0,05$	14,5
	ЭГ	$4,8 \pm 0,8$	$6,5 \pm 1,1^*$	$< 0,05$	37,2
Прямой нападающий удар из зоны 2 в зону 2-1, кол-во раз	КГ	$4,9 \pm 0,8$	$6 \pm 0,6$	$< 0,05$	22,7
	ЭГ	$4,8 \pm 0,6$	$6,7 \pm 0,9$	$< 0,05$	39,2
Нападающий удар с переводом из зоны 2 в зону 5, кол-во раз	КГ	$4,7 \pm 0,7$	$5,4 \pm 0,8$	$< 0,05$	14,2
	ЭГ	$4,8 \pm 0,6$	$6,5 \pm 0,9^*$	$< 0,05$	37,2
Прием подачи из зоны 5 в зону 2 на точность, кол-во раз	КГ	$5,1 \pm 0,7$	$5,9 \pm 0,8$	$< 0,05$	17,4
	ЭГ	$5,2 \pm 0,6$	$7 \pm 1^*$	$< 0,05$	35,1
Прием подачи из зоны 1 в зону 2 на точность, кол-во раз	КГ	$5,2 \pm 0,6$	$6 \pm 0,8$	$< 0,05$	16,1
	ЭГ	$5,3 \pm 0,6$	$7,1 \pm 0,8^*$	$< 0,05$	33,5
Передача сверху у стены, стоя к ней лицом и спиной, кол-во раз	КГ	$5,2 \pm 0,8$	$5,7 \pm 0,7$	$< 0,05$	9,6
	ЭГ	$5,1 \pm 0,5$	$6,6 \pm 0,9^*$	$< 0,05$	30,3

Примечание:

* – $p < 0,05$ между результатами контрольной и экспериментальной групп

Точность верхней прямой подачи до эксперимента значительно уступает нормативам ДЮСШ третьего года обучения (8 раз): в КГ – $5,2 \pm 0,8$ раз, в ЭГ – $5,1 \pm 0,7$ раз. Качество и точность приема в зонах 5 и 1 также не соответствуют переводным нормам даже для первого года обучения (7-8 раз в зависимости от амплуа): в КГ – $5,1 \pm 0,7$ раз и $5,2 \pm 0,6$ раз, в ЭГ – $5,2 \pm 0,6$ раз и $5,3 \pm 0,6$ раз.

Передача мяча сверху у стены, стоя к ней лицом и спиной с чередованием, удовлетворяет норму для нападающих игроков первого года обучения (5 раз): в КГ – $5,2 \pm 0,8$ раз, в ЭГ – $5,1 \pm 0,5$ раз.

После проведенного эксперимента технические показатели волейболисток обеих опытных групп улучшились. Прирост результатов КГ варьировался от 9,6 % до 23,9 %, а ЭГ – от 30,3 % до 41,7 %, при этом худшие результаты обеих групп показаны в передаче мяча сверху, а лучшие в прямом нападающем ударе из зоны 4 в зону 4-5.

Несмотря на то, что результаты ЭГ улучшились на 30 % и более, точность подачи, передачи и приема мяча тем не менее не соответствует модельным характеристикам этапа спортивного совершенствования ДЮСШ. Тренировка приема мяча требует гораздо большего времени, чем было выделено в тренировочном плане-графике студенческой волейбольной команды.

Достаточно хорошо волейболистки ЭГ справились с нападающим ударом из разных зон. Самый лучший результат показан в прямом нападающем ударе из зоны 4 ($7 \pm 0,8$ раз), чуть хуже удался прямой удар из зоны 2 ($6,7 \pm 0,9$ раз), результаты ударов с переводом из зоны 4 ($6,5 \pm 1,1$ раз) и из зоны 2 ($6,5 \pm 0,9$ раз) несколько уступают остальным. Нападающие удары с переводом технически являются более сложными, поэтому при их выполнении были показаны низкие результаты.

Различия в результатах тестирования технической подготовленности студенток-волейболисток КГ и ЭГ до и после эксперимента статистически достоверны ($p < 0,05$), что подтверждено t-критерием Стьюдента.

Для оценки эффективности соревновательной деятельности велась статистика игр студенческих сборных команд опытных групп волейболисток, на основании которой были посчитаны показатели эффективности атакующих действий команд, процент позитивного приема, выигранные очки с подачи («эйсы») и на блоке за каждую сыгранную партию, далее выведено среднее значение по всем играм. Результаты представлены в таблице 6.

До эксперимента команды КГ и ЭГ проиграли все 4 игры: 3 игры со счетом 0:3, одну – 1:3. После эксперимента команда КГ выиграла одну игру со счетом 3:1, остальные проиграла (0:3, 1:3, 2:3), в то время как команда ЭГ выиграла 3 игры (3:0, 3:1, 3:2) и лишь одну проиграла (1:3).

До эксперимента команды опытных групп показали нестабильные результаты в атаке и на приеме: в КГ – $29,5 \pm 10$ % и $38,2 \pm 13,3$ %, в ЭГ – $30,2 \pm 10,1$ % и $37,3 \pm 12,5$ % соответственно. При этом перепады в эффективности игровых приемов наблюдались как в рамках одной игры, так и в соревновательном сезоне целом, что негативно сказалось на итоговом результате.

Средний результат в партии по выигранным подачам в КГ и ЭГ примерно одинаков и составляет $0,8 \pm 0,7$ раз и $0,9 \pm 0,7$ раз соответственно, т. е. команды

студенток-волейболисток подают примерно по одному «эйсу» за партию. Практически идентичны результаты и по выигранным очкам на блоке: в КГ – $0,9 \pm 0,7$ раз, в ЭГ – $0,9 \pm 0,5$ раз, но волейболистки ЭГ делали это стабильнее.

Таблица 6 – Результаты педагогического наблюдения за соревновательной деятельностью волейболисток опытных групп до и после эксперимента (КГ=18 чел. и ЭГ=17 чел.), $\bar{x} \pm m$

Показатель	Группы	До	После	P	Прирост, %
Эффективность атакующих действий, %	КГ	$29,5 \pm 10$	$33,8 \pm 6,8$	$> 0,05$	14,6
	ЭГ	$30,2 \pm 10,1$	$45,6 \pm 5,9^*$	$< 0,05$	51,1
Процент позитивного приема, %	КГ	$38,2 \pm 13,3$	$41,4 \pm 9,8$	$> 0,05$	8,6
	ЭГ	$37,3 \pm 12,5$	$50,8 \pm 4,9^*$	$< 0,05$	36
Выигранные мячи на подаче, кол-во раз	КГ	$0,8 \pm 0,7$	$1,0 \pm 0,7$	$> 0,05$	25
	ЭГ	$0,9 \pm 0,7$	$1,9 \pm 0,8^*$	$< 0,05$	111,1
Выигранные мячи на блоке, кол-во раз	КГ	$0,9 \pm 0,7$	$1,1 \pm 0,8$	$> 0,05$	22,2
	ЭГ	$0,9 \pm 0,5$	$1,3 \pm 0,6$	$> 0,05$	44,4

Примечание:

* – $p < 0,05$ между результатами контрольной и экспериментальной групп

Различия между показателями эффективности соревновательной деятельности КГ и ЭГ до эксперимента статистически не достоверны ($p > 0,05$).

После эксперимента эффективность атакующих действий и приема волейболисток КГ изменилась незначительно: $33,8 \pm 6,8$ % и $41,4 \pm 9,8$ % соответственно, но результаты стали чуть более стабильными. Количество выигранных мячей на подаче и блоке по сравнению исходными данными практически не изменилось – $1,0 \pm 0,7$ раз и $1,1 \pm 0,8$ раз соответственно.

Таким образом, изменения показателей эффективности соревновательной деятельности в КГ после эксперимента статистически не достоверны ($p > 0,05$), что подтверждено t-критерием Стьюдента.

В ЭГ прирост показателей эффективности был более существенным: эффективность атакующих действий улучшилась на 51,1 % (с $30,2 \pm 10,1$ % до $45,6 \pm 5,9$ %), процент позитивного приема – на 36 % (с $37,3 \pm 12,5$ % до $50,8 \pm 4,9$ %), количество выигранных мячей с подачи увеличилось в 2 раза – на 111,1 % (с $0,9 \pm 0,7$ раз до $1,9 \pm 0,8$ раз). Достоверность результатов подтверждена t-критерием Стьюдента ($p < 0,05$).

Следует отметить, что помимо повышения показателей эффективности атакующих действий и приема мяча с подачи выросла и стабильность данных показателей, т.е. разброс в результатах в каждой партии стал меньше: в атаке до эксперимента он составлял 10,1 %, после – 5,9 %; в приеме до эксперимента – 12,5 %, после – 4,9 %. Несмотря на то, что результаты игры на блоке также улучшились на 44,4 % (с $0,9 \pm 0,5$ раз до $1,3 \pm 0,6$ раз), они не являются статистически достоверными ($p > 0,05$).

Как показал педагогический эксперимент, учет особенностей образовательного процесса в годичном цикле тренировки и применение в

тренировочном процессе модульно-вариативных заданий значительно улучшает результаты соревновательной деятельности волейболисток студенческих команд.

ВЫВОДЫ

1. Особенности тренировочного процесса, определяющими целесообразность применения модульно-вариативных заданий в спортивной тренировке волейболисток-студенток, являются: наличие в годичном тренировочном цикле двух семестров обучения, кратковременность подготовительного периода 2-го макроцикла, длительные перерывы в учебно-тренировочном процессе, ограниченное количество часов в структуре тренировочного микроцикла, неоднородный уровень спортивного мастерства волейболисток.

2. К алгоритмам построения тренировочного процесса волейболисток студенческих команд относятся: структурирование годичного цикла тренировки на два концентрированных макроцикла, выделение в структуре каждого макроцикла укороченного подготовительного периода интегрального характера, применение модульно-вариативных заданий избирательной направленности, реализация командного взаимодействия при освоении модульно-вариативных заданий, широкое использование соревновательного метода тренировки.

3. Модель годового тренировочного цикла волейболисток студенческих команд включает два макроцикла продолжительностью 5 и 7 месяцев. Структура 1-го макроцикла включает подготовительный период (5 недель), соревновательный период (13 недель) и переходный период (6 недель), совпадающий со сдачей зимней сессии и каникулярным отпуском студентов. Структуру 2-го макроцикла составляют 1-й подготовительный период (3 недели), 1-й соревновательный период (8 недель), 2-ой подготовительный период (4 недели), 2-ой соревновательный период (3 недели), переходный период (10 недель), совпадающий с летней сессией и каникулярным периодом.

4. Модульно-вариативные задания, представляющие собой комплекс тренировочных упражнений функциональной, технико-физической и технико-тактической направленности, позволяют эффективно решать задачи спортивной подготовки волейболисток студенческой команды.

Модульно-вариативные задания подбираются с учетом игрового амплуа, физической и технической подготовленности волейболисток и направлены на совершенствование сниженных сторон подготовки отдельного игрока и команды в целом.

5. Создание организационно-педагогических условий, включающих планирование тренировочного процесса с учетом специфики двухэтапной системы проведения студенческих соревнований в первом и втором учебном полугодии, учет влияния образовательной нагрузки на состояние работоспособности студенток-волейболисток, совмещение переходного периода тренировочного процесса с каникулярным отпуском, поддержание интегральной направленности тренировочных микроциклов, реализацию индивидуального подхода при освоении

модульно-вариативных заданий, формирование навыков самостоятельного поддержания спортивной формы, обеспечивает эффективность подготовки волейболисток студенческой команды.

6. Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности разработанной педагогической модели подготовки волейболисток студенческой команды в годовом тренировочном цикле средствами модульно-вариативных заданий. Ее применение повышает физическую подготовленность на 6,5-27,2 %, техническую подготовленность – на 30,3-41,7 %. Работа психофизиологических функций волейболисток улучшается на 16,7-34,2 %, сердечно-сосудистой и дыхательной систем – на 13,9-40 %.

Эффективность игровой деятельности волейболисток в атакующих действиях улучшается с $30,2 \pm 10,1$ % до $45,6 \pm 5,9$ %, в приеме мяча – с $37,3 \pm 12,5$ % до $50,8 \pm 4,9$ %, в количестве выигранных мячей на подаче – с $0,9 \pm 0,7$ раз до $1,9 \pm 0,8$ раз.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Тренерскому составу в процессе разработки документов годового планирования подготовки волейбольной команды структурировать годичный цикл тренировки на два концентрированных макроцикла с выделением в структуре каждого макроцикла укороченного подготовительного периода интегрального характера.

2. Для повышения эффективности подготовки волейболисток синхронизировать тренировочный процесс с содержанием годичного образовательного цикла; учитывать влияние образовательной нагрузки на состояние работоспособности спортсменок; совмещать переходный период тренировки с каникулярным отпуском студентов и формировать навыки самостоятельного поддержания спортивной формы.

3. С целью интенсификации подготовки к соревнованиям разрабатывать и применять модульно-вариативные задания избирательной направленности и поддерживать высокую состязательность тренировки.

4. В тренировочных микроциклах подбирать модульно-вариативные задания с направленностью на развитие наиболее сниженных показателей физической и технической подготовленности.

5. Для эффективного достижения спортивной формы волейболисток-студенток в годовом тренировочном цикле варьировать содержание и условия выполнения вводимых тренировочных заданий в зависимости от уровня подготовленности, игрового амплуа, тренировочного периода.

6. В 1-м подготовительном периоде 2-го макроцикла применять модульно-вариативные задания технико-физической направленности.

7. Для достижения пика спортивной формы во 2-ом соревновательном периоде применять модульно-вариативные задания технико-тактической направленности на фоне снижения объема и интенсивности нагрузки.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Научные работы, опубликованные в рецензируемых журналах и изданиях, рекомендованных ВАК

1. Мельникова, Т. И. Направленность и содержание модульно-вариативных заданий в тренировке студенческих волейбольных команд / Т. И. Мельникова // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. – 2024. – № 4. – С. 71-72. (0,25 п.л.)

2. Мельникова, Т. И. Респираторные критерии эффективности и экономичности игровых действий волейболисток студенческой команды / Т. И. Мельникова // *Культура физическая и здоровье*. – 2024. – № 2(90). – С. 263-266. (0,25 п.л.)

3. Мельникова, Т. И. Совершенствование вариативности нападающего удара волейболисток студенческих команд на основе учета индивидуального профиля асимметрии / Т. И. Мельникова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2024. – № 4(230). – С. 132-135. (0,25 п.л.)

4. Мельникова, Т. И. Интеграция средств фитнеса в подготовку студенческой волейбольной команды / Т. И. Мельникова, Л. В. Морозова, О. П. Виноградова, О. Е. Понимасов // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2022. – № 5(207). – С. 277-280. (0,25 п.л./ 0,1 п.л.)

5. Мельникова, Т. И. Целесообразность использования фитнес-технологий в физической подготовке квалифицированных волейболисток / О. Г. Морозов, Л. В. Морозова, Л. А. Кирьянова, Т. И. Мельникова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2020. – № 8(186). – С. 207-211. (0,3 п.л./ 0,1 п.л.)

6. Мельникова, Т. И. Кроссфит как средство совершенствования специальной физической подготовленности волейболистов высокой квалификации / О. Г. Морозов, Т. И. Мельникова, Л. В. Морозова, Л. А. Кирьянова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2018. – № 5(159). – С. 192-197. (0,35 п.л./ 0,15 п.л.)

Статьи, опубликованные в других рекомендуемых журналах, сборниках научных трудов и материалах конференций

7. Мельникова, Т. И. Реакции энергообеспечения мышечной деятельности на основе гликолитических механизмов волейболисток студенческой команды / Т. И. Мельникова // *Инновационные подходы к спортивно-оздоровительным технологиям в образовании : Сборник научных статей VIII Международного Невского форума, Санкт-Петербург, 20 июня 2024 года*. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2024. – С. 61-63. (0,2 п.л.)

8. Мельникова, Т. И. Исследование аэробной производительности волейболисток студенческой команды в подготовительном периоде годового тренировочного цикла / Т. И. Мельникова // *Герценовские чтения. Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции*,

Санкт-Петербург, 24 апреля 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2024. – С. 97-100. (0,25 п.л.)

9. Мельникова, Т. И. Вариативность применения средств технико-тактической подготовки в волейболе / Т. И. Мельникова, Л. В. Морозова // Современные тенденции развития и актуальные проблемы физического воспитания студенческой молодежи в системе образования Российской Федерации : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 24 ноября 2022 года. – Москва: Дело Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, 2023. – С. 113-117. (0,3 п.л./ 0,15 п.л.)

10. Мельникова, Т. И. Техничко-тактическая подготовка волейболистов на основе образной демонстрации игровых приемов / Н. В. Колесников, Т. И. Мельникова // Физическая культура и здоровье молодежи : Материалы XIX Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 17 февраля 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, 2023. – С. 30-32. (0,2 п.л./ 0,1 п.л.)

11. Мельникова Т. И. Совершенствование техники приема мяча у волейболисток студенческих команд средствами развития периферического зрения / Т. И. Мельникова, Е. Н. Филина // Актуальные тенденции и инновации в развитии физической культуры и спорта в системе образования России и за рубежом : материалы научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 26 января 2023 г. – СПб. : ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2023. – С. 101-106. (0,35 п.л./ 0,2 п.л.)

12. Мельникова, Т. И. Формирование вариативности игровых приемов технико-тактической подготовки волейболистов / Т. И. Мельникова // Международные передовые практики построения индивидуальной траектории личностного и профессионального роста в системе «школа-вуз-школа»: опыт, риски, перспективы : материалы Международной научно-практической конференции, Грозный, 09–10 декабря 2022 года. – Грозный: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2022. – С. 231-235. (0,25 п.л.)

13. Мельникова, Т. И. Влияние зрительного образа на формирование вариативности игровых приемов волейболистов / Т. И. Мельникова // Проблемы физкультурного образования в силовых ведомствах (структурах): содержание, направленность, технологии, организация : Сборник статей по материалам VIII международного научного конгресса, Санкт-Петербург, 15–16 декабря 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2022. – С. 58-61. (0,25 п.л.)

14. Мельникова, Т. И. Периодизация тренировочного процесса студенческой волейбольной команды в структуре годовичного цикла / Т. И. Мельникова // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. – 2022. – Т. 13, № 4(56). – С. 178-182. (0,3 п.л.)

15. Мельникова, Т. И. Влияние психофизиологических показателей на эффективность обучения волейболу / Т. И. Мельникова // Научные труды Северо-

Западного института управления РАНХиГС. – 2019. – Т. 10, № 5(42). – С. 127-130. (0,25 п.л.)

16. Мельникова, Т. И. Особенности психофизиологического потенциала волейболистов-пляжников в зависимости от спортивной квалификации / С. Л. Фетисова, А. М. Фокин, Т. И. Мельникова // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2014. – № 11. – С. 138-146. (0,55 п.л./ 0,2 п.л.)

17. Мельникова, Т. И. Стретчинг как средство профилактики травматизма у волейболистов / Т. И. Мельникова, О. Г. Морозов, Л. В. Морозова // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. – 2014. – Т. 5, № 2(14). – С. 245-248. (0,25 п.л./ 0,1 п.л.)

18. Мельникова, Т. И. Влияние индивидуального профиля асимметрии на овладение техникой игры в волейболе / С. Л. Фетисова, Н. М. Спиридонова, Т. И. Мельникова // Современное состояние проблемы подготовки специалистов по физической культуре и перспективы развития : сборник материалов межвузовской научно-практической конференции «Герценовские чтения», Санкт-Петербург, 01–30 апреля 2010 года / Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2010. – С. 286-289. (0,25 п.л./ 0,1 п.л.)