

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.П. АСТАФЬЕВА»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и национальных видов спорта

**ГАРГАЛЫК МАКСИМ**

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

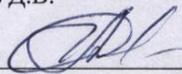
**ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЮНИОРОВ 18-20 ЛЕТ  
СРЕДСТВАМИ РЕГБИ У НАПАДАЮЩИХ**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)  
образовательной программы Педагогическое образование в сфере физической культуры и спорта

**ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:**

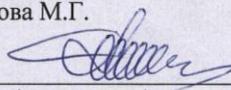
Заведующий кафедрой  
Логинов Д.В.

 6.12.2024  
(дата, подпись)

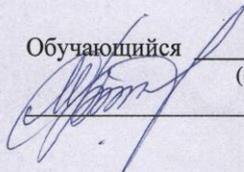
Руководитель магистерской программы  
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

4.12.24   
(дата, подпись)

Научный руководитель  
д.п.н., профессор Янова М.Г.

4.12.24   
(дата, подпись)

Обучающийся Гаргалык М.  
(фамилия, инициалы)

 3.12.2024  
(дата, подпись)

Красноярск 2024

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>РЕФЕРАТ.....</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>5</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>7</b>
<b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНИОРОВ 18-20 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ РЕГБИ .....</b>	<b>17</b>
1.1 Подготовка спортсмена как предмет педагогического анализа .....	17
1.2 Особенности технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет	25
1.3 Программа технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих.....	37
<b>ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>62</b>
2.1 Организация исследования .....	62
2.2 Методы исследования.....	63
<b>ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ.....</b>	<b>67</b>
3.1.Критерии и показатели оценки технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет у нападающих. ....	67
3.2.Анализ и обсуждение результатов реализации программы технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих. ....	72
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>85</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>87</b>

## Реферат

Диссертация объемом 91 страница, включающая в себя - 15 иллюстраций, 14 таблиц, 43 источника.

**Объект исследования** – тренировочный процесс по технико-тактической подготовке средствами регби юниоров 18-20 лет у нападающих.

**Предмет исследования** – программа технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет.

**Цель исследования** – теоретическое обоснование, разработка программы технико-тактической подготовки регбистов юниоров 18-20 лет с целью повышения эффективности тренировочной и соревновательной деятельности на основе рационального соотношения компонентов подготовки в структуре тренировочного процесса и ее реализация в тренировочном процессе.

### **Методы исследования:**

- изучение, анализ и обобщение научно-методической литературы,
- педагогическое наблюдение,
- педагогический эксперимент;
- педагогические контрольные испытания (наблюдение, дневник самоконтроля, тестирование и прочее);
- методы математической статистики.

### **Научная новизна исследования** заключается в следующем:

- впервые определены особенности технико-тактической подготовки регбистов у нападающих отдельной возрастной группы юниоров 18-20 лет;
- предложен оценочно-диагностический инструментарий технико-тактической подготовки в регби;
- разработана программа технико-тактической подготовки регбистов на этапе совершенствования спортивного мастерства, целью которой является повышение уровня технико-тактической подготовленности юниоров 18-20 лет у нападающих средствами регби, достижение спортивных результатов на

основе соблюдения спортивных и педагогических принципов в учебно-тренировочном процессе в условиях экспериментального тренировочного мезоцикла. Программа включает теоретический и практический комплекс занятий, способствующих улучшению исполнения технических элементов, ориентированию спортсмена на игровом поле и командному взаимодействию;

- экспериментально обоснованы тренировочные задания, основанные на дифференцированном применении средств технико-тактической подготовки регбистов в разных игровых амплуа.

**Теоретическая значимость** исследования состоит в том, что результаты проведенного исследования дополняют теорию и методику новыми представлениями о возможности модернизации программы технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих.

**Практическая значимость исследования** разработанная программа технико-тактической подготовки способствует совершенствованию технических и тактических навыков юниоров 18-20 лет у нападающих для достижения наивысших результатов, может быть использована тренерами профессиональных и любительских юношеских клубов.

**Abstract**

The dissertation is 79 pages long, including 15 illustrations, 14 tables, 43 sources.

The object of the study is the training process of technical and tactical training by means of rugby juniors aged 18-20 years

The subject of the research is the technical and tactical training program for juniors aged 18-20 years.

The purpose of the study is a theoretical justification, development of a technical and tactical training program for junior rugby players aged 18-20 years in order to increase the effectiveness of training and competitive activities based on a rational ratio of training components in the structure of the training process and its implementation in the training process.

Research methods:

- study, analysis and synthesis of scientific and methodological literature,
- pedagogical observation,
- pedagogical experiment;
- pedagogical control tests (observation, self-control diary, testing, etc.);
- methods of mathematical statistics.

The scientific novelty of the study is as follows:

- for the first time, the features of technical and tactical training of rugby players among forwards of a separate age group of juniors 18-20 years old have been determined;

- an assessment and diagnostic toolkit for technical and tactical training in rugby was proposed;

- a program of technical and tactical training of rugby players has been developed at the stage of improving sportsmanship, the purpose of which is to increase the level of technical and tactical preparedness of juniors aged 18-20 among attackers using rugby, achieving sports results based on compliance with sports and pedagogical principles in the educational and training process in conditions

experimental training mesocycle. The program includes a theoretical and practical set of classes that help improve the performance of technical elements, the athlete's orientation on the playing field and team interaction;

- experimentally substantiated training tasks based on the differentiated use of technical and tactical training means for rugby players in different playing roles.

The theoretical significance of the study lies in the fact that the results of the study complement the theory and methodology with new ideas about the possibility of modernizing the technical-tactical training program for juniors aged 18-20 using rugby strikers.

The practical significance of the study: the developed technical and tactical training program helps to improve the technical and tactical skills of juniors aged 18-20 years old in forwards to achieve the highest results; it can be used by coaches of professional and amateur youth clubs.

## **Введение**

**Актуальность.** Конституция является основным законом Российской Федерации, который закрепляет основы конституционного строя, государственное устройство, а также права и свободы человека и гражданина РФ, в том числе на охрану и защиту здоровья. Для решения поставленной цели одним из инструментов является разработанная правительством РФ стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года (в ред. распоряжения Правительства РФ от 29.04.2023 № 1118-р, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 г. № 3081-р), которая направлена на улучшение качества жизни населения, на сохранение здоровья и активного долголетия, на обеспечение физического и духовного благополучия, на создание условий для развития сферы физической культуры и спорта как любительского, так и профессионального, а также для формирования авторитета России в международной спортивной среде.

Одним из видов массового спорта, который позволяет достичь целей по повышению двигательной активности и улучшению качества жизни является регби. Федерация регби России была основана в 1992 году, с 1 января 2019 года в России регби включена в профессиональные виды спорта (Решением Высшего совета Федерации (союз) регби России) [1]. С 2018 работают учебно-методические и экспертные центры: АНО ДПО «Академия регби «Центр» (г. Москва), АНО ДПО Академия регби «Сибирь» (г. Красноярск), АНО ДПО Академия регби «Юг» (г. Сочи).

Для реализации задач, поставленных правительством Российской Федерации, по повышению конкурентоспособности профессионального российского спорта на международной спортивной арене была разработана концепция подготовки спортивного резерва в Российской Федерации до 2025 года (утверждена распоряжением правительства Российской Федерации от 17 октября 2018 года N 2245-р), правовую основу которой составляют

Конституция Российской Федерации, федеральные законы "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" и "Об образовании в Российской Федерации", с учетом данной концепции была разработана и утверждена программа развития регби в Российской Федерации до 2024 г. (приказ министерства спорта Российской Федерации №384 от 01.06.2021г.).

В период напряженной международной обстановки после начала специальной военной операции России на Украине 24 февраля 2022 г. по рекомендации Международного Олимпийского комитета спортсмены из России были отстранены от участия в международных турнирах. В сложившихся обстоятельствах важной государственной задачей является, с одной стороны, недопущение падения уровня спортивных результатов и подготовленности спортсменов, а, с другой стороны, даже повышение достижений в международных соревнованиях после возвращения российских спортсменов к участию что отражено в стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29.04.2023 № 1118-р.

Для развития регби в России федерацией регби в настоящее время решаются вопросы по развитию и популяризации регби в России как на любительском, так и на профессиональном уровне, реализуются мероприятия по расширению спортивной инфраструктуры и совершенствованию научно-методической основы, что закладывает основу для улучшения рейтинга сборной России по регби на международной арене, которая на момент декабря 2021 г. занимала только 25 строчку по версии Международного совета регби (IRB) [2]. К 2031 году федерация регби России в соответствии с концепцией развития планирует открыть 196 отделений по регби, вовлечь 23 520 юниора в занятия по программам спортивной подготовки регби, увеличить количество тренеров в спортивных учреждениях до 588 [3].

В настоящее время отсутствует допуск Российской федерации к отборочным соревнованиям на Кубок мира по регби 2027 года, поэтому Федерация регби нацелена на участие в Кубке мира только в 2031 году с

периодом отборочных соревнований в 2028–2029 годах, вследствие этого уделяется особое внимание на формировании профессиональной команды из юниоров в возрасте от 18 лет до 20 лет и подготовка из них высококвалифицированных игроков, которые смогут представлять интересы страны на международном уровне после улучшения политической обстановки. По международной классификации в регби возраст юниоров 18-20 лет (U-18, U-20) соответствует этапу совершенствования спортивного мастерства. На этом этапе закладываются основы профессиональной физической, технической, тактической и психологической подготовки юниора регбиста, от качества проведенной подготовки зависит адаптация и результат тренировочного процесса игрока в соревновательной среде после перехода в команду мастеров.

Квалифицированный регбист по определению В. А. Иванова - это «стратег, тактик, «многоборец», который должен иметь богатый арсенал специальных знаний, высокий уровень развития физических качеств и обладать тактическими и техническими навыками» [4]. Физическая, техническая и психологическая подготовленность регбийных команд, участвующих в чемпионатах России, в последние годы совершенствуется и имеет стабильно высокий уровень, но победы в крупных соревнованиях зачастую обусловлены тактическим преимуществом, лучшим индивидуальными техническими навыками и интегральной подготовленностью регбистов [3].

Техническая подготовка спортсмена направлена на обучение техническим движениям для выполнения специальных элементов в регби и включает процесс освоения рациональных способов ведения спортивной борьбы на основании своих психофизических возможностей. Тренировочный процесс и соревновательная деятельность в игровых вида спорта предъявляет повышенные требования к качеству исполнения технических элементов у регбистов при переходе от юниоров в профессиональный спорт.

Тактика игры - это целенаправленное использование наилучших технических приемов с учетом правил соревнований, положительных и

отрицательных характеристик подготовленности игроков команды, так же тактика отражает согласованные действия игроков, направленные на достижение победы в соревнованиях, заранее продуманные и отработанные технические ходы для преодоления линии защиты и достижения цели [5].

К тактической подготовке спортсмена относятся:

- формирование тактического мышления - умение анализировать игру, быстро переключаться с одних действий на другие, прогнозировать и быстро решать двигательные задачи;
- обучение ориентированию на игровом поле и взаимодействию с партнерами;
- владение широким набором технических приемов и выбор эффективных технических приемов в зависимости от игровой ситуации.

Высокая интенсивность технико-тактических действий требует от спортсмена грамотного управления мышечными усилиями в задачах игрового амплуа при быстро сменяющихся игровых моментах. Результативность процесса освоения и совершенствования техники и тактики игры в подготовке регбистов обеспечивается методически грамотным построением учебно-тренировочного процесса на всех этапах многолетней подготовки спортсменов. Обучение правильной технике и тактике юниора 18-20 лет по регби должно быть организовано с учетом игрового амплуа спортсменов (нападающий, защитник). Для поощрения к достижению юным спортсменом высоких результатов в спорте высоких достижений тренеру важно выстроить доверительные взаимоотношения, поддерживать доверительные отношения и позитивную атмосферу, психологически мотивировать игрока преодолевать трудности подготовительной и соревновательной деятельности.

**Методологическая и теоретическая основа исследования:** основные положения теории спортивной подготовки (Л.П. Матвеев, А. П. Матвеев, Б. Г. Бажанов; В.Г. Никитушкин, В. К. Бальсевич); структура процесса спортивной подготовки (Л. П. Матвеев, А. Л. Кривенцов, П. И. Новицкий, В.Д. Фискалов,); роль тренера в тренировочном процессе (Г. Д. Бабушкин, Б. П. Яковлев);

особенности физического развития юных спортсменов с учетом возраста и пола (А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб, В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, В. Н. Шляхтов, Р. М. Городничев, Л. В. Михно); тренировка специальных физических навыков, например, силы, выносливости (В. Шляхтов, Р. М. Городничев); основные принципы технико-тактической подготовки игроков в регби (Иванов В. И., Савчук А. Н., Антонов М. Н.); в работе так же учтен практический опыт тренеров.

**Актуальность исследования и обзор научно-методической литературы позволили выделить противоречия между:**

*1) на общественно-государственном уровне*

- государственным заказом и запросом общества на подготовку высококвалифицированных спортсменов способных добиваться высоких результатов и необходимостью развития физических качеств молодых людей, особенно призывного возраста, как потенциальных защитников отечества;

*2) на научно-педагогическом уровне*

- требованиями к технико-тактической подготовке игроков в регби и недостаточной обеспеченностью специализированными учебно-методическими материалами по технике и тактике игры в регби;

*3) на личностном уровне*

- нацеленностью спортсмена на успешную профессиональную самореализацию в регби и недостаточной подготовленностью в технико-тактическом плане.

Актуальность и выделенные противоречия обозначили проблему, которая состоит в необходимости совершенствовать научно-методический подход к технико-тактической подготовке регбистов юниоров 18-20 лет на этапе совершенствования спортивного мастерства с учетом возрастных особенностей, в соответствии с поставленной задачей была выбрана тема диссертационного исследования «Технико-тактическая подготовка юниоров 18-20 лет средствами регби».

**Объект исследования** – тренировочный процесс по технико-тактической подготовке средствами регби юниоров 18-20 лет у нападающих.

**Предмет исследования** – программа технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет у нападающих .

**Цель исследования** – теоретическое обоснование, разработка программы технико-тактической подготовки регбистов юниоров 18-20 лет у нападающих с целью повышения эффективности тренировочной и соревновательной деятельности на основе рационального соотношения компонентов подготовки в структуре тренировочного процесса и ее реализация в тренировочном процессе.

**Гипотеза** – уровень технико-тактической подготовленности юниоров 18-20 лет у нападающих в регби повысится, если:

- в результате теоретического анализа выявлена сущность спортивной подготовки, определены ключевые составляющие специальной физической, технической и тактической подготовки средствами регби;
- определены возрастные особенности юниоров 18-20 лет на физиологическом и психологическом уровне, позволяющие дифференцировать по типу и уровню сложности средства специальной и технико-тактической подготовки регбистов юниоров;
- обозначены критерии и показатели оценки уровня специальной и технико-тактической подготовленности юниоров 18-20 лет в регби;
- разработана и апробирована в тренировочном процессе программа по технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих с учетом возрастных особенностей физического развития.

**Задачи диссертационного исследования по технико-тактической подготовке юниоров 18-20 лет средствами регби:**

1. на основе теоретического анализа изучить ключевые аспекты спортивной подготовки, охарактеризовать основные технические элементы и тактические приемы в регби;

2. охарактеризовать возрастные особенности, позволяющие дифференцировать средства технико-тактической подготовки регбистов юниоров 18-20 лет у нападающих;
3. определить критерии, показатели и уровни технико-тактической подготовленности регбистов юниоров 18-20 лет среди нападающих;
4. разработать программу технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби;
5. применить в тренировочном процессе программу технико-тактической юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих в педагогическом эксперименте и оценить ее эффективность с помощью разработанных показателей, критериев и уровней технико-тактической подготовленности.

Сочетание изучения теоретических основ с решением задач практического характера обусловило выбор методов исследования, которые разделены на теоретические и эмпирические. **Теоретические методы:** изучение и анализ научно-методической литературы, содержащей педагогические наблюдения и исследования по подготовке спортсмена и описывающей возрастные физиологические и психоэмоциональные способности мужчин в возрасте 18-20 лет, анализ и обобщение научно-методической литературы по технико-тактической подготовке профессиональных спортсменов, исследование накопленного в теории и практике опыта. **Эмпирические методы:** педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, педагогические контрольные испытания физической подготовленности и технической подготовленности, методы математической статистики.

**Опытно-экспериментальная база исследования:** АНО «Регбийный клуб "Енисей-СТМ"» города Красноярск. В опытно-экспериментальной работе приняли участие игроки молодежной команды клуба "Енисей-СТМ".

**Личное участие соискателя** состояло в теоретическом анализе проблемы технико-тактической подготовки юниоров средствами регби с

учетом возрастных особенностей; в создании учебно-тренировочной программы для обеспечения процесса профессиональной подготовки спортсменов, занимающихся в молодежных регбийных командах; в обобщении и систематизации теоретических и эмпирических материалов; в подготовке научных публикаций по теме исследования.

**Основные этапы исследования:**

- I этап (октябрь 2021- февраль 2022) – *поисково-аналитический*: включал поиск и отбор научно-методической литературы по теме диссертационного исследования, осуществлялось изучение данных по методам спортивной подготовки в целом, возрастным физиологическим особенностям юниоров 18-20 лет, а так же исследование специфики исполнения технических и тактических элементов в регби, проводился подбор методов и инструментов по совершенствованию технико-тактической подготовки юниоров с учетом возрастных возможностей, был сформулирован диссертационный аппарат, в том числе цели, задачи исследования. По результатам проведенных исследований была разработана программа «Технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих» и критерии оценки технико-тактической подготовки.

- II этап (март 2022- апрель 2023) – *экспериментальный*. В период предсоревновательной деятельности на базе молодежной команды регбийного клуба «Енисей СТМ» с возрастом игроков 18-20 лет была применена разработанная экспериментальная программа «Технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих». Для оценки эффективности реализации программы был проведен педагогический контроль достигнутых результатов до и после проведения внедрения экспериментальной программы, в соответствии разработанными с критериями.

- III этап (июнь 2023- декабрь 2023) - *заключительно-обобщающий*: выполнен анализ и систематизация результатов опытно-экспериментальной

работы; сформулированы итоговые выводы и положения, выносимые на защиту, оформлен текстовый материал диссертации.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

- впервые определены особенности технико-тактической подготовки регбистов у нападающих отдельной возрастной группы юниоров 18-20 лет;

- предложен оценочно-диагностический инструментарий технико-тактической подготовки в регби;

- разработана программа технико-тактической подготовки регбистов на этапе совершенствования спортивного мастерства, целью которой является повышение уровня технико-тактической подготовленности юниоров 18-20 лет у нападающих средствами регби, достижение спортивных результатов на основе соблюдения спортивных и педагогических принципов в учебно-тренировочном процессе в условиях экспериментального тренировочного мезоцикла. Программа включает теоретический и практический комплекс занятий, способствующих улучшению исполнения технических элементов, ориентированию спортсмена на игровом поле и командному взаимодействию;

- экспериментально обоснованы тренировочные задания, основанные на дифференцированном применении средств технико-тактической подготовки регбистов в разных игровых амплуа;

**Теоретическая значимость** исследования состоит в том, что результаты проведенного исследования дополняют теорию и методику новыми представлениями о возможности модернизации программы технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих.

**Практическая значимость исследования** разработанная программа технико-тактической подготовки способствует совершенствованию технических и тактических навыков юниоров 18-20 лет у нападающих для достижения наивысших результатов, может быть использована тренерами профессиональных и любительских юношеских клубов.

**Основные положения**, выносимые на защиту:

- разработанная программа совершенствования технико-тактических навыков юниоров 18-20 лет средствами регби, позволяет учесть возрастные особенности;

- разработаны критерии оценки тактико-технической подготовленности спортсменов 18-20 лет в регби, которые находятся на этапе совершенствования спортивного мастерства;

- результативность технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет в регби у нападающих обеспечивается рациональной организацией тренировочного процесса, выбором средств и методов подготовки, соответствующих возрастным физиологическим особенностям, осуществлением комплексного контроля состояния регбиста в условиях учебно-тренировочного занятия.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследований представлены в публикациях к Региональной научно-практической конференции с международным участием «Стратегия развития физкультурного образования и воспитания здорового образа жизни у молодежи в современных условиях» с докладами на темы «Особенности спортивной подготовки юниоров на этапе совершенствования спортивного мастерства в регби» и «Повышение уровня исполнения технического элемента «коридор» в регби на этапе совершенствования спортивного мастерства как фактор предотвращения травматизма».

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка (43 источника). Работа содержит 14 таблиц, 15 рисунков.

## **Глава 1. Теоретические аспекты технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби**

### **1.1 Подготовка спортсмена как предмет педагогического анализа**

Со времён древней Греции процесс подготовки спортсмена подвергался анализу и систематизации путем обобщения эмпирического опыта, в котором преимущественно концентрировались на изучении спортивной тренировки. Эволюция знаний, осмысление закономерностей и систематизация накопленного опыта позволили сделать вывод, что достижения спортсмена при равенстве прочих условий зависят не только от спортивной тренировки, но и от других аспектов, и спортивная подготовка стала рассматриваться как многофакторная система, основывающаяся на комплексе научных дисциплин: педагогике, физиологии, биологии, биохимии, биомеханике, медицины и других. [6,7]. С конца 70-х годов 20 века разрозненные знания об особенностях подготовки спортсмена были интегрированы в научно-образовательную дисциплину «Общая теория спорта» [8].

В теории спорта выделены разделы, посвященные разработке:

- *общей концепции теории спорта*, в которой отражен философский смысл спорта, его роль и место в жизни отдельного индивида и общества в целом;
- *спортивному состязанию*, как сердцевине спорта;
- *проблематике спортивной тренировки* с использованием различных способов и методов для достижения высоких спортивных результатов;
- *системе подготовки спортсмена* в единстве с образом жизни.

В данной главе будет уделено внимание процессу спортивной подготовки, в рамках которого применяются разнообразные факторы, средства и методы, которые помогают спортсмену или группе спортсменов достигать высоких результатов в избранном виде спорта. [9]. В общем смысле подготовка квалифицированного спортсмена является педагогически направленным и системно упорядоченным процессом, в котором происходит

преподавание или обучение тренером спортсмена по средствам передачи знаний и усвоение спортсменом знаний (учение), направленных на формирование, развитие и совершенствование физических, технических и тактических навыков для достижения высоких результатов в оптимальных возрастных границах для определенного вида спорта [10, 11]. Взаимодействие тренера и спортсмена является объективным условием и необходимым средством процесса спортивной подготовки, которое можно охарактеризовать как субъект-субъектное, когда каждый из участников влияет друг на друга и процесс в целом [12]. Отношения тренера и спортсмена должны иметь двусторонний характер, в том числе предполагающий высокую осознанную активность со стороны обучаемых.

Процесс обучения сопровождается стимуляцией внешней и внутренней активности занимающихся. Внешняя стимуляция предполагает работу тренера, которая побуждает спортсмена активно включаться в работу по овладению учебным материалом, например, для этого можно правильно подбирать уровень сложности заданий и заслуженно оценивать результат деятельности. Внутренняя стимуляция предполагает развитие собственных мотивов обучающихся. Одной из главных задач тренера является формирование физической культуры личности, т. е. создание у спортсмена определенной установки на физическое самосовершенствование. Важно сформировать такую установку, которая бы «работала» на протяжении всей жизни человека и ставила бы его в роль субъекта» физического воспитания [13]. С другой стороны, подготовка спортсмена представляет собой процесс самообучения и самовоспитания спортсмена, основанный на личном опыте, навыках, практике спортивно-подготовительного и соревновательного периода. Уровень внутренней мотивации зависит от осознания достигнутых результатов от приложенных усилий, то есть от эффективной обратной связи в процессе обучения.

Как правило, продолжительность процесса подготовки высококвалифицированного спортсмена занимает от 8 до 20 лет.

Далее выделим основные аспекты сущности спортивной подготовки:

- многообразие компонентов – направления подготовки спортсмена разделены на физическую, техническую, тактическую и психологическую;
- системный подход - учитывается комплекс факторов, такие как физическое развитие, специфические навыки, индивидуальные особенности атлетов и требования конкретного вида спорта;
- целеполагание и планирование - четко сформулированные краткосрочные и долгосрочные цели и задачи определяют содержание и методы тренировочного процесса;
- процессуальный характер - спортивная подготовка является динамичным процессом, который включает в себя этапы, циклы и разные фазы (подготовительные, соревновательные и восстановительные), специфику и задачи каждого этапа необходимо учитывать в процессе подготовки;
- личностный аспект - развитие психологической устойчивости и личных качеств спортсмена, психо-эмоциональные требуется развивать качества так же как и физические навыки;
- способность коммуницировать, выражающаяся во взаимодействии между тренером и спортсменом, а также внутри команды (в командных видах спорта), для успешного обучения, обратной связи и совместной работы над достижением результатов;
- использование современных технологий и методов – применение новых технологий, научно-методических материалов для оптимизации и повышения эффективности подготовки;
- адаптивность, которая выражается в гибкости и способности приспосабливаться к изменениям условий, уровню спортсмена, травмам и другим непредвиденным обстоятельствам;
- оценка и анализ - периодическая оценка результатов подготовки и выступлений, использование мониторинга, тестирования и анализа успешности для корректировки тренировочного процесса.

По классификации Л. П. Матвеева процесс спортивной подготовки имеет замкнутую циклическую структуру для кумуляции эффекта, которая состоит из микроциклов, мезоциклов и макроциклов [14]. Период микроцикла продолжается от нескольких дней до нескольких недель и характеризуется регулярным многократным повторением спортивных упражнений разной направленности с разной интенсивностью. Микроцикл состоит из стимуляционной и восстановительной фаз.

Мезоцикл представляет собой выстроенную систему микроциклов и длится от недели до 2 месяцев. Микроциклы и мезоциклы различают в зависимости от поставленной цели периода спортивной подготовки на вытягивающие, базовые, контрольно-подготовительные, подводящие к соревнованиям и восстановительные. Макроцикл позволяет рассматривать локальный тренировочный процесс в широкой системе как отдельно-взятого спортсмена – планирование развития спортивного долголетия, так и в общей соревновательной деятельности. Ярким примером является 4-х летний цикл подготовки к Олимпийским соревнованиям.

В комплексной системе подготовки спортсмена выделяют «подсистемы»: **систему тренировки, систему подготовительных соревнований и системное использование комплекса прочих факторов спортивной подготовки (режим работы и отдыха, питание и пр.)**. Основная часть в подготовке спортсмена принадлежит спортивной тренировке, от нее зависит становление, развитие и поддержание высокого уровня тренированности, но в случае несбалансированности других подсистем невозможно добиться хороших результатов спортивной подготовки.

Рассмотрим детальнее систему спортивной тренировки, которая представляет специализированный педагогический процесс, направленный на совершенствование определённых способностей спортсмена и преимущественно включающий систему физических упражнений. Спортивная тренировка осуществляется под руководством тренера по

определенной программе ориентированный на достижение высоких результатов с учетом физиологических и функциональных особенностей спортсмена.

В **спортивной тренировке** выделяют общую и специальную подготовки. Под **«общей подготовкой»** понимают спортивную тренировку, направленную на развитие функциональных возможностей и воспитание физических качеств спортсмена (ловкости, координации, выносливости, гибкости, скорости, силы). **«Специальная подготовка»** преимущественно обеспечивает развитие двигательных способностей, относящихся к предмету спортивной специализации, и адаптирует спортсмена к избранной соревновательной деятельности (вида спорта), тем самым специализирует его развитие в этом направлении. Для каждой из этих компонент спортивной тренировки различают **физическую, техническую, тактическую и психологическую (психическую) подготовленность**. Представленное разграничение носит условный характер, т.к. все компоненты являются сторонами одного и того же процесса и переходят друг в друга в динамике, важной задачей является сохранение баланса между всеми сторонами подготовки.

**Физическая подготовленность** спортсмена отражает необходимый уровень развития физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости и пр., - и формируется по средствам определённой программы физических упражнений, обеспечивающих двигательную деятельность.

Общие для всех игроков регбийной команды качества физической подготовленности включают: выносливость - из-за больших размеров игрового поля и длительного игрового времени, силу, мощь, скорость, ловкость, аэробную и анаэробную подготовку. Тем не менее контрольные показатели достижения результатов будут различаться для спортсменов разных игровых амплуа.

Для совершенствования успехов в каком-либо виде спорта помимо физической подготовки, требуется еще процесс технической подготовки,

который заключается в освоении рациональных способов ведения спортивной борьбы в определённом виде спорта и направлен на обучение спортсмена технике движений и доведение их до совершенства на основании системы физических упражнений. Задача тренера помочь игроку довести технические навыки до автоматизма, чтобы полностью концентрировать свое внимание на позиции на поле, перемещениях и тактике развития игры.

**Тактическая подготовка** касается мер формирования целесообразного построения действий спортсмена в соревновательной деятельности. Она предполагает формирование знаний и умения спортсмена грамотно построить ход борьбы в соответствии с особенностями вида спорта, решаемыми стратегическими и логическими задачами, своими индивидуальными способностями, возможностями партнеров и соперников, складывающимися внешними условиями [5].

Смысл спортивной тактики в регби по определению Антонова Ю. А. с наибольшей эффективностью реализовать в соревновательной деятельности свои возможности (физические, технические, психические) и с наименьшими издержками преодолеть сопротивление соперника. В основе спортивной тактики лежит необходимость выбора технических приемов и действий, соответствующих моменту состязания, уровню развития физических и психических качеств, технической подготовленности и теоретических знаний спортсмена [5].

Целью тактической подготовки является развитие тактического и стратегического мышления, понимать суть игры, достичь сбалансированного мировоззрения (соотношение уровней понимания «когда и зачем делать» и «как делать»). В тактической подготовке в центре тренировочного процесса находится сама игра, а технические аспекты уходят на второй план.

**Психологическая подготовка** направлена на формирование личностных качеств спортсмена – мотивация, нравственность, честность, уравновешенность и других, и обучение методам саморегуляции эмоционального и психофизического состояния при высоких физических

нагрузка и в критических ситуациях [12,13]. В процессе соревновательной деятельности в регби возникают жесткие силовые контакты при движении игроков на высокой скорости, поэтому важны смелость, решительность, способность к самопожертвованию, стойкость в условиях физического и психического напряжения, высокий болевой порог [15].

Психологические и социальные факторы, также играют важную роль в подготовке игрока в регби, при разработке структуры и плана тренировок спортсмену необходимо учитывать его уровень подготовки.

Результативность соревновательной деятельности прежде всего зависит от отлаженности и согласованности взаимодействия всех структурных образований системы подготовки спортсмена.

Средством спортивной подготовки является **упражнение**, под «упражнением» понимают многократно повторяющееся целесообразное действие, выделяют физические (например, подъем штанги) и иные упражнения, в частности, идеомоторные – мысленное воспроизведение двигательных действий; психорегулирующие; абстрагированные тактические – выполняются на симуляционном оборудовании (компьютерные программы, макеты, графика и т.д.). С другой стороны, упражнение можно охарактеризовать как метод строго регламентированного упражнения, когда акцент делается на способ выполнения, последовательность выполнения, режим, регламент, и при выполнении одних и тех же упражнений разными методами может достигаться разный эффект.

Девиз олимпийских игр «Citius, altius, fortius — communiter», что в переводе с латинского — «Быстрее, выше, сильнее — вместе». Конкурировать, соперничать, соревноваться - это естественная потребность человека, но в отличие от других видов соревнований (олимпиада, конкурсы и пр.), спортивная деятельность теряет всякий смысл без соревнований, как главного оценочного и мотивационного фактора.

**Соревновательная деятельность** в системе спортивной подготовки — это “многоаспектное понятие, подразумевающее специальную сферу

деятельности спортсмена, в рамках которой в соответствии с присущими для разных видов спорта правилами, содержанием двигательных действий, способами ведения соревновательной борьбы осуществляется объективное сравнение спортивно-достиженческих возможностей спортсменов (команд), обеспечивается их максимальное проявление, а также максимально специализированными средствами воздействия повышается уровень подготовленности занимающихся” [16]. Роль соревновательной деятельности по Фискалову Ф. Д. заключается:

- в определении цели и направленности, а также структуры спортивной подготовки;
- в средстве специализированной тренировки, позволяющей сравнивать и повышать уровень подготовленности занимающихся;
- выступает в качестве необходимого инструмента контроля за уровнем подготовленности;
- позволяет сопоставлять и корректировать различные системы спортивной подготовки;
- организовать взаимодействие мировой и отечественной системы спортивной подготовки;
- популяризации определенного вида спорта и его дальнейшем развитии;
- активно воздействует на формирование мотивационного механизма [9].

Таким образом соревновательная деятельность это и средство спортивной подготовки и методы оценки спортивных достижений.

В ходе многолетней спортивной подготовки должно быть соблюдено оптимальное соотношение различных сторон подготовленности спортсмена, требуется постепенно изменять интенсивность различных тренировочных и соревновательных нагрузок с учетом возрастных и индивидуальных особенностей спортсменов. Так же важно обращать внимание на вне тренировочные и внесоревновательные факторы, т. к. без хорошей материально-технической базы наиболее рациональная система упражнений

не приведет к успеху, в частности, важны техническая организация процесса тренировки, материально-техническое оснащение процесса подготовки, медико-биологическому обеспечению, научно-методическое обеспечение и прочее [17].

## **1.2 Особенности технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет**

Для всесторонней подготовленности спортсмена к спортивным достижениям требуется одновременное развитие физических и психических качеств. Средства и методы педагогического воздействия, применяемые в ходе многолетней подготовки, не должны принципиально изменять закономерности возрастного психофизического развития человека. В последнее время в литературе рассматривается концепция, что для развития спортивного долголетия спортсмена важна способность адаптировать тренировочный процесс к возрастным изменениям физического развития спортсмена. В модели долгосрочного развития спортсмена по методу Бали (LTAD) выделено 7 стадий развития: «активный старт» (0–6 лет), «основы» (6–9 лет), «учимся тренироваться» (9–12 лет), «тренируемся тренироваться» (12–16 лет), «тренировка для соревнований» (16 – 18 лет), «тренируюсь, чтобы побеждать» (18+ лет ) и «удержание» [18]. В рамках каждой стадии определяются критические периоды, называемые «окнами обучаемости». «Окна» в этом контексте относятся к «критическому периоду развития конкретной способности, когда обучение дает оптимальный эффект». Тренируемость по определению Бали, относится к «более быстрой адаптации к раздражителям и генетическим способностям спортсменов, поскольку они индивидуально реагируют на конкретные стимулы и соответствующим образом к ним адаптируются».

Развитие атлетов и выявление перспективных спортсменов в регби соответствует мировым тенденциям. Многие клубы в России открывают спортивные секции по виду спорта регби для детей уже с 6-7 лет. Юные

регбисты начинают с упрощенных разновидностей - уолла-регби, тэг регби, тач-регби, регби 8 x 8 , регби 12 x12 [7,8,9]. С возраста 14 лет и старше игроки участвуют в регби юнион (15x15). В подготовке спортсменов с этого возраста акцент делается на правильную технику во время отработки движений и игровых приемов, тактику, физическую подготовку и командные взаимодействия [6,10]. На ранних этапах обучения внимание заостряется на общей физической подготовке (60%), а остальные 40% времени распределяются на специальную (20%) и техническую (19%) подготовку [19]. В 2022 насчитывалось 97 региональных отделений по регби в спортивных школах, представленных на 70% территории Росси, более двенадцати тысяч спортсменов вовлечены в регби разных видов (тэг-регби, регби 7, регби-юнион и др.).

В соответствии с государственной политикой развитие детско-юношеских секций в регби преследует следующие цели: вовлечение детей в систематические занятия спортом для физического развития и укрепления здоровья, формирования принципов здорового образа жизни, дать навыки преодоления трудностей и достижения результатов. Помимо перечисленных задач массовый детский спорт в виде спорта регби позволяет увидеть талантливых игроков по результатам соревнований и является фундаментом для перехода игроков в профессиональный спорт [20]. Отбор перспективных спортсменов для перехода на этап совершенствования спортивного мастерства в команду юниоров регби начинается в возрасте от 16 до 20. В молодежной команде юниоров решаются задачи: повышение специальной физической и функциональной подготовленности до максимально возможных показателей; совершенствование технического и тактического мастерства; достижение максимальных результатов. к этапу совершенствования спортивного мастерства. Продолжительность этапа совершенствования спортивного мастерства составляет от 2 до 4 лет. К особенностям данного этапа можно отнести применение максимального количества средств, оказывающих большое воздействие на адаптационные процессы организма

спортсменов. В период совершенствования спортивного мастерства резко возрастает соревновательная практика, что сопровождается увеличением акцентов на психическую, тактическую и интегральную подготовки.

В юношеском возрасте управление координационными движениями достигает уровня взрослого человека, позволяя добиваться рекордных результатов во многих видах спорта.

### **Особенности мужского организма в возрасте 18-20 лет.**

Программы для развития юниоров 18-20 лет в регби в значительной степени основаны на традиционных практиках и материалах исследований среди мастеров спорта, в которых не уделено должного внимания на основании научно-обоснованного подхода специфическим физиологическим, психологическим и другим аспектам в подготовке спортсменов данной возрастной категории. В течении развития человека от оплодотворения яйцеклетки и до последних дней жизни или, другими словами, в процессе «онтогенеза», организм претерпевает существенные изменения, часто этот процесс носит неравномерный характер периоды бурного роста чередуются со стабилизацией. Скачкообразные моменты развития органов и тканей называют критическими, в противовес им выделяют сенситивные периоды, когда остальные функциональные системы организма адаптируются к изменениям. Для тренировочного развития физических качеств спортсмена – сила, выносливость, ловкость и т.д. наиболее благоприятны сенситивные периоды.

Данное диссертационное исследование направлено на анализ спортивной подготовки юниоров 18-20 лет **средствами регби**. Игра характеризуется высокоинтенсивной интервальной нагрузкой, которая состоит из бега на длинные дистанции и высокоскоростного бега, силовых приемов, например, захваты, схватки и молы, соответственно, к игрокам предъявляются высокие требования к физической, технической и тактической подготовке. Физическая, техническая, тактическая и психологическая подготовленность игроков с разными игровыми амплуа будет существенно

различаться по следующим качествам: быстрота, сила, выносливость, скорость реакции, ловкость и храбрость. В соответствии с игровым амплуа так же предъявляются уникальные требования к антропометрическому профилю спортсмена с точки зрения роста, массы тела, процента содержания жира и сухой мышечной массы, в соответствии с тем, что в рамках каждой роли требуется определенная комбинация задач, таких как пас, бег с ускорением, коридор, мол, схватка и др.

Нападающие или игроки схватки участвуют в комбинациях с применением групповой силовой борьбы – схватка, мол и др., проявляют себя в борьбе за мяч в «раках» и «молах», для них первостепенное значение имеют сила, выносливость и вес [21]. Морфологические характеристики игроков первой линии схватки представляют относительно невысокий рост (1.8 м), широкие плечи, сильные спина и ноги. Как правило, игроки второй линии схватки являются самыми высокими (до 2м-2,1 м) и тяжёлыми в команде (от 110 до 125 кг). Игроки третьей линии схватки имеют атлетическое телосложение, которое позволит им обладать более высокой выносливостью и скоростью [22].

Преимущественно линия игроков защиты или трёхчетвертных в регби состоит из игроков среднего роста (до 180 см) с весом до 80 кг. Игроки данного амплуа должны обладать спринтерскими качествами, ловкостью, способностью быстро ориентироваться на поле и другими. Для полузащитников важно умение быстро принимать решения и выбирать наилучшую тактику для развития атаки, при этом быстро передвигаться, точно отдавать пас и хорошо играть ногой [21, 22, 23]. Высокая скорость передача мяча защитникам увеличивает вероятность отыграть больше территории для команды и заработать очки.

В соответствии с разной игровой функцией в регби для спортсменов подбираются дифференцированные методы и средства для развития необходимых качеств. Скорость и качество реализации технических приемов

в регби зависит от правильности выполнения техники движения, быстроты тактического мышления и других качеств.

Рассмотрим развитие основных качеств, которыми должны обладать нападающие в регби:

- скоростные способности (скорость одиночного движения и частота шагов), мощность ускорения, данные способности зависят от развития центральной-нервной системы, дыхательной функции, развития сердечно-сосудистого аппарата;

- сила мышц, зависящая от биомеханических факторов (дина ног, длина плеч рычагов и т.д.);

- мышечная и скоростная выносливость зависит от толщины мышечных волокон и других факторов;

- координация движений: временное управление физическими действиями, рациональное распределение усилий во время выполнения технических приемов, контроль за положением туловища, согласованное взаимодействие частей тела (ног и рук), своевременное включение отдельных мышечных групп и т.д.;

- быстрота реакции.

Проявление силы, быстроты и скорости движений зависит от физиологического развития: центральной-нервной системы или скорости передачи сигнала от рецептора, от развития мышечных волокон (соотношение медленных и быстрых), способности мышцы к напряжению и расслаблению, энергетических запасов организма, который зависит от количества и скорости расщепления аденозинтрифосфорной кислоты, и прочее.

Далее рассмотрим анатомо-физиологические особенности юношей 18-20 лет. Для начала обратимся к системам, отвечающим за кислородный обмен в организме. В возрасте 18 лет завершается рост сердечной мышцы, так к этому возрасту объем сердца составляет 250-300 см<sup>3</sup>, что в три раза превышает объем сердца у новорожденных детей, и на 30 % больше, чем у 15-ти летних подростков. Большое значение в адаптации к аэробной и смешанной аэробно-

анаэробной работе имеет повышение кислородной емкости крови [25]. С завершением роста массы сердечной мышцы систолический объем крови увеличивается с 70 мл в детском возрасте до 140 мл, что снижает кислородный дефицит, который возникает у подростков 15-18 лет во время адаптации к специфическим упражнениям и приводит к быстрой утомляемости. Величина минутного объема кровообращения в юношеском возрасте увеличивается с 3,2 л/мин (10-12 лет) к уровню взрослых - 4,5-5 л/мин. Рост объема сердца приводит к сокращению периода восстановительных процессов после нагрузки [24].

Выносливость является следствием показателя физиологической функции организма, такой как абсолютное максимальное потребление кислорода и время сохранения высокой скорости потребления. При высоких показателях величины максимального потребления кислорода увеличивается мощность максимальной аэробной нагрузки, и атлет становится способен выдерживать высокие аэробные нагрузки (рост скорости бега и т.д.) и длительное выполнять аэробную работу (выполняется большой объем работы). Максимальное потребление кислорода зависит от развития системы транспорта кислорода в организме, которая включает кровеносную, дыхательную и сердечно-сосудистую системы. Функциональные показатели дыхания и жизненная емкость легких достигает максимума - 80 мл/кг или 61 л/мин. в мужском организме в возрасте 19-20 лет. За счет функциональных резервов дыхательной системы минутный объем дыхания в период нагрузки - максимальное потребление кислорода, в возрасте 18 лет увеличивается по сравнению с состоянием покоя в 10-12 раз. Длительность задержки дыхания на вдохе – 30-90 сек., на выдохе – 35-40 сек. [25].

В подготовке спортсмена необходимо уделять внимание развитию дыхательного аппарата, т.е. внедрять упражнения, направленные на укрепление и увеличение подвижности мышц дыхательных мышц грудной клетки, а также обучить правильным техникам грудного и диафрагмального (брюшного) дыхания.

У юношей к 18 годам отмечается изменение распределения доли мышц, вес мышечной массы относительно общего веса спортсмена возрастает до 44,2%, в этот же возрастной период заканчивается формирование скелета, стопы и изгибы позвоночного принимают анатомическую форму взрослого человека [24]. Рост юноши по разным источникам завершается к 19-23 годам. Мышечные волокна ребенка тонкие и слабые, и более короткие, чем у взрослых, их рост в длину продолжается до 20-25 лет и толщину до 30-35 лет. Данные морфологические изменения создают предпосылки к максимальному развитию качества силовых способностей юноши в 18-20 лет, но необходимо отметить, что следует индивидуально подходить к выбору предельных нагрузок и увеличивать их к 20 годам в тренировочном процессе по мере завершения возрастных изменений, т. к. чрезмерные физические нагрузки могут привести к задержке роста и совершенствования нервно-мышечного аппарата.

Пропускная способность зрительной сенсорной системы достигает своего пика у юношей к 20 годам и составляет 2.88 б/сек, что оказывает положительное влияние на ориентацию в пространстве и выделение значимой информации из потока внешних сигналов, в следствии чего у атлета возрастает точность и координация движений [26].

К 14 годам созревает вестибулярная сенсорная система. К 16 годам заканчивается формирование двигательно-сенсорной системы, формируется хорошо развитая комплексная кинестетическая чувствительность, благодаря чему увеличивается способность к управлению отдельными мышцами и двигательными единицами. Повышение мышечной чувствительности способствует более тонкой координации мышечных усилий. Так же в этом возрасте заканчивается формирование кровяной системы, и состав крови соответствует составу взрослых людей, увеличение работоспособности регбистов-юниоров коррелирует с увеличением количества эритроцитов, гемоглобина и содержанием железа в крови. Показано, что увеличение

работоспособности юных бегунов на средние дистанции коррелирует с увеличением количества эритроцитов, гемоглобина и содержанием железа в крови.

Статическая и динамическая выносливость к длительной циклической работе умеренной мощности развивается позже всего к 18-20 годам, когда уже сформированы функции дыхательной и сердечно-сосудистой систем для обеспечения работы аэробного характера. Юные регбисты начинают проявлять высшие достижения после развития предельной выносливости [25, 26]. При последующей адаптации организма юных спортсменов к работе переменной мощности, как, например, в регби, показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем становятся более лабильными - они легче повышают функциональную активность при повышении мощности работы и быстрее успевают восстанавливаться при каждом ее снижении, даже в процессе работы.

Возрастной период юноши 18-20 лет характеризуется достижением максимального развития большинства физических качеств - гибкости, быстроты, ловкости, силы, скоростно-силовых возможностей, а также большими изменениями выносливости, которая достигает максимального развития несколько позже - к 20-25 годам.

Юноша завершает становление и физиологический рост к 18-20 годам после периода полового созревания, в частности, увеличивается масса тела, рост достигает максимальных показателей, увеличивается мышечная сила и физическая работоспособность, поэтому данный возраст является самым успешным для совершенствования спортивного мастерства, когда организм обладает высокой пластичностью к адаптации физическим нагрузкам [27, 28]. К этому периоду игроки должны обладать базовыми навыками игры в регби, и в центре внимания спортивной подготовки должно быть развитие специальных физических качеств (сила, выносливость и т.д.), совершенствование и овладение техническими и тактическими приемами.

Английские ученые провели статистическое сравнение двигательной активности между регбийной командой юниоров 18-20 лет и командой

мастеров во время международных соревнований [29]. После сравнения результатов исследования по показателям локомоторных движений у нападающих молодежной команды и команды мастеров было установлено, что расстояние относительно игрового времени (м/мин) у команды мастеров на 92% выше, чем у юниоров; расстояние, преодолеваемое при высокой метаболической нагрузке или расстояние, преодолеваемое при ускорении или замедлении более 2-3 м/с<sup>2</sup> и/или со скоростью >5 м/с, отличается незначительно – на 5% в пользу мастеров; тем не менее юниоры из группы первой линии нападающих и форварды показали более высокие результаты высокоскоростного бега, ускорений (в зонах 2–3 м/с<sup>2</sup> и 3-4 м/с<sup>2</sup>), замедлений (в зонах 2–3 м/с<sup>2</sup>, 3–4 м/с<sup>2</sup> и >4 м/с<sup>2</sup>) и т.д.. Наибольшее отличие между группами было зафиксировано для нападающих первой линии, игроки из молодежной команды выполнили примерно в два раза больше «спринтов» (8,73 ± 4,52 и 4,71 ± 3,45, соответственно) Данные результаты обусловлены более низкой массой нападающих до 20 лет у молодежных команд, высокой метаболической активностью и отсутствием навыков к распределению сил для нагрузки на весь игровой период. На основании приведенных исследований необходимо отметить, что тренерам по общей физической подготовке требуется стимулировать юниоров, играющих в амплуа нападающий, набрать достаточную массу тела, чтобы улучшать свои функциональные показатели - сила, выносливость и т.д., и одновременно с этим совершенствовать двигательные характеристики, чтобы развить способности выдерживать двигательные нагрузки при увеличении массы (например, общую дистанцию, дистанцию высокоскоростного бега, ускорения, замедления) [29].

По мнению В.Н. Платонова для достижения высоких результатов требуется спортсмену создавать условия, при которых период естественного развития организма спортсмена совпадает с возможностью выполнения предельных величин специфических тренировочных нагрузок [35, 36]. Максимальные спортивные результаты у атлетов достигаются в оптимальном функциональном состоянии за счет применения системы кондиционной

подготовки [37]. Под функциональным состоянием понимается физиологическое состояние организма, которое оценивается по деятельности отдельных систем, таких как кровообращение, дыхание, пищеварительная, центральная нервная системы.

По мнению И В. Левшина, оптимально функциональное состояние спортсмена к выполнению максимальных физических нагрузок достигается путем постепенного и последовательного перехода по пирамиде кондиций, предложенной Е.Р. Яхонтовым, где отражено соотношение энергетической и пластической (структурной) составляющей адаптации организма.

На рисунке 1 приведена пирамида улучшения кондиций по Е.Р. Яхонтову, в которой на:

- первой ступени стоят функции, обеспечивающие требуемый уровень энергоснабжения: пластическая функция, которая отвечает за обеспечение роста и развития организма; энергетическая функция отвечает за обеспечение двигательной активности;

- второй ступени - сенсорные компоненты деятельности,

- третьей ступени информационные компоненты, обеспечивающие дальнейшую обработку поступившей информации и принятие решений на ее основе;

- четвертая группа - компоненты деятельности, ответственные за реализацию принятых решений в поведенческих актах (Медведев В.И., 1983).



Рисунок 1 - Пирамида функциональной подготовки

Левая часть пирамиды направлена на построение эффективного энергетического обмена или повышение общей физической подготовки за счет тренировки, правая часть пирамиды отвечает за развитие пластического обмена, которое имеет скоростно-силовую направленность и выражается в развитии взрывной силы. Развитие предложенных в пирамиде качеств у спортсмена происходит по средствам спортивной подготовки.

Под термином тренированность понимается описание функционального состояния спортсмена, которая представляет собой процесс физиологического развития и совершенствования функциональных резервов и двигательных навыков на основе условных и безусловных рефлексов. Эффективность тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов зависит от комплексной диагностики функционального состояния спортсменов, которая предполагает использование педагогических, медико-биологических и психологических методик, позволяющих получить оперативно необходимую информацию о состоянии тренированности спортсменов, например, определяются следующие показатели - максимальное потребление тканями кислорода, ЭКГ критерии и УЗИ сердца в условиях нагрузки [42]. Диагностику тренированности по средствам наблюдений за спортсменом и анализа работоспособности осуществляет непосредственно тренер.

Далее рассмотрим ключевые подходы к технике и тактике игры в регби. Технику игры можно разделить на базовые техники обязательные для всех игроков и специфические техники, перечень которых определяется спецификой их игровой позиции. Например, к базовым техникам, которыми должны обладать все игроки регбийной команды, можно отнести атаку с мячом, захваты, пасы, поддержку во время открытой игры на поле и прочее.

Общие для всех игроков команды индивидуальные технические действия в регби условно разделяются на:

1. игру руками: пас (передача и прием мяча); ловля высоколетающего мяча после удара ногой, подбор мяча с земли, пас с подкруткой мяча, пас земли, пас в падении, пас из захвата, скрытый пас;
2. беговые техники: беговые техники ухода от защитника, ложный шаг в сторону, уход в сторону, выход в поддержку к игроку с мячом, набегание в защите;
3. игра ногами: удар ногой с рук, удар с отскока, удар с земли захват/контакт: боковой захват, падение в захвате, вывод мяча из зоны контакта, подбор мяча в падении, уход с рукой (ручка), фронтальный захват, захват сзади, блокирующий захват.

Для нападающих различают коллективные техникой действия - схватки, коридоры, молы. Формирование тактических умений начинается с развития у спортсменов быстроты реакции и ориентировки, сообразительности, а также специальных навыков для игровой деятельности. К ним относятся умение быстро принимать правильное решение в различных играх; умение взаимодействовать с другими игроками, чтобы добиться победы над соперником: умение наблюдать и быстро выполнять ответные действия и т.д. По мере изучения технических приемов регби учащиеся изучают тактические действия, связанные с этими приемами.

Общие и специальные знания составляют необходимую предпосылку изучения тактических действий и развития тактических навыков. Источники знаний в области тактики многообразны: литература по регби, лекции, беседы,

семинары, наблюдения на соревнованиях, практические занятия и их анализ и др.

Задачи технико-тактической подготовки регбиста юниора:

1. развитие психофизиологических способностей и физических качеств;
2. приобретение тактических знаний (общие основы теории тактики регби, анализ тактических действий, основы взаимодействия 3-х, 4-х, 8-ми большего количества игроков, тактика сильнейших спортсменов и команд и др.);
3. обучение практическому использованию приемов, элементов, вариантов тактики;
4. совершенствование тактического умения с учетом игровых функций регбистов;
5. формирование умения быстро переходить от нападения к защите, и наоборот;
6. формирование умения эффективно использовать технические приемы и тактические действия в различных игровых ситуациях;
7. изучение применяемых игровых систем в защите и нападении и их вариантов;
8. Изучение команд соперника (технико-тактическая и волевая подготовленность).

Разработка тактики требует досконального понимания сильных сторон своей команды. Такая тактика будет частично основана на доминировании нападающих и частично рассчитана на создание пространства и использование скорости. Важно, чтобы команда и отдельные игроки понимали, с чем они столкнутся на поле, и выбирали тактику, которую они, скорее всего, применят на практике.

### **1.3 Программа технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих**

В целях совершенствования тренировочного процесса по виду спорта регби была разработана и внедрена дополнительная образовательная программа по спортивной подготовке, которая предназначена для организаций образовательной деятельности «Программа технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби для нападающих» с учетом совокупности минимальных требований, определенных в федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта «регби» (утвержден приказом Минспорта Российской Федерации от 18 ноября 2022 года № 1018).

Дополнительная образовательная программа спортивной подготовки по виду спорта регби регламентируется следующими нормативно-правовыми аспектами подготовки спортивного резерва по виду спорта:

- Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Программа развития регби в Российской Федерации до 2024 года (утвержден приказом Минспорта Российской Федерации от 01 июня 2021 года № 384).

Далее приведем ключевые особенности игры в регби. В связи с тем, что регби является контактным командным вид спорта, в котором происходит реальная физическая борьба за мяч между двумя командами, то игра сочетает в себе физические контакты и динамические действия [15, 24]. Официально днем рождения регби считается 7 апреля 1823 года, а название произошло от английского города Регби (Rugby) [30]. В 1845 году были разработаны первые написанные правила игры, которые стали называться “Rugby rules”.

Однако регби в России возникло позже в 1892 году, и с этого момента история регби, как и история всей страны, преодолела множество изменений, бурное развитие игры происходило до 1936 г., которое затем сменилось периодом, когда игра была практически забыта из-за развития других видов спорта и политики СССР против преклонения перед западом. В 1960-х годах

регби начали развиваться снова, и уже в 1967 году была создана Всесоюзная федерация регби, а в 1985 году СССР стал чемпионом Европы по регби [21].

Рассмотрим основные принципы игры в классическое регби или, другими словами, регби юнион. В регби юнион команда состоит из 15 человек, а продолжительность игры составляет 2 тайма по 40 минут. Ключевая задача команд набрать очки посредством заноса мяча овальной формы в зачётную зону противника или поражение ворот (удар выше перекладины). Особым правилом в игре является требование того, что передачу мяча руками или пас можно осуществлять только назад, т.е. если пасующий игрок должен быть ближе к зачётной зоне соперника, чем принимающий [21, 23].

Игровое поле представляет собой площадь между линиями ворот и боковыми линиями (линии аута) размером 144×70 метров. Пример разметки игрового поля приведен на рисунке 2, особое значение имеют центральная линия и линии, располагающиеся в 22 метрах от обеих линий ворот. К линиям, на которых располагаются ворота, примыкают прямоугольные зачётные зоны шириной от 10 до 22 метров. На лицевой линии поля находятся Н-образные ворота, а за лицевыми линиями поля расположены зачётные зоны команд.



Рисунок 2 - Поле для игры в регби

Игроки делятся в соответствии с функциональными задачами на нападающих (forwards), полузащитков и защитников (backs) [21,23]. Нападающие (Forwards): № 1- 8 или по-другому игроки схватки. Внутренние форварды: №2 — хукер (hooker), №1 и 3 — столбы (props) — игроки первой линии и № 4 и 5 — замки (locks) — игроки второй линии (рисунок 3). Внешние форварды — № 6 и № 7 — фланкеры и № 8. Этим игроков называю внешними форвардами, или — третьей линией, что более распространено в России. После любой потери или нарушения нападающие участвуют в вводе мяча в игру по средствам схватки или бокового вбрасывания (аута), а также в комбинациях с применением групповой силовой борьбы – схватка, мол и др., проявляют себя в борьбе за мяч в открытой игре после захватов. От игры нападающих зависит сила игрового давления команды в атаке и защите.

Защитники и (Bucks) [6] представлены амплуа № 12- 15, традиционно принято называть эту группу игроков «трехчетвертными».



### Нападающие

1. Левый столб (со свободной головой)
2. Хукер
3. Правый столб (с прижатой головой)
4. Замок
5. Замок
6. Фланкер с короткой стороны
7. Фланкер с открытой стороны
8. Номер 8

### Защитники или трехчетвертные

9. Полузащитник схватки
10. Разыгрывающий или флайхав
11. Левый крайний
12. Внутренний центровой
13. Наружный центровой
14. Правый крайний
15. Фулбэк

Рисунок 3 - Амплуа игроков в регбийной команде

Полузащитники подразделяются на полузащитника схватки (scrumhalf) №9, который вводит и выводит мяч из схватки для дальнейшего розыгрыша, и полузащитника трехчетвертных (flyhalf) №10 – разыгрывающий команды, распределяет пасы и направляет атаку в нужную сторону. Полузащитники являются связующим звеном между форвардами и остальными защитниками [23].

**Целью программы**, разработанной в рамках диссертационного исследования, является повышение уровня технико-тактической подготовленности юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих, достижение спортивных результатов на основе соблюдения спортивных и педагогических принципов в учебно-тренировочном процессе в условиях экспериментального тренировочного мезоцикла.

**Выделяются следующие ключевые задачи программы технико-тактической подготовки средствами регби у нападающих:**

- повысить уровень исполнения технических элементов в регби у нападающих с учетом адаптации к морфологическим и физиологическим изменениям юниоров 18-20 лет до уровня взрослых людей;

- расширить знания о принципах и рациональных формах тактики в регби у юниоров 18-20 лет;

- способствовать развитию стратегического мышления игрока для выбора наиболее эффективных и рациональных технических приемов и выработать навык индивидуальных действий с учетом особенности игровой ситуации,

- способствовать улучшению ориентирования спортсмена на игровом поле и командному взаимодействию.

**Срок реализации** спортивной подготовки юниоров 18-20 лет на этапе совершенствования спортивного мастерства составляет 1 год, количество занимающихся по экспериментальной программе составляет 16-20 человек в группе. Объем программы составляет 130 часов, по 3-4 часа в неделю в течении 40 недель. В группу специальной технико-тактической подготовки включаются игроки молодежной команды с игровым амплуа - нападающий.

Основные формы обучения – теоретические занятия в форме семинаров, разбора видеоматериала и обучение на его основе, практические учебно-тренировочные занятия групповые, смешанные и индивидуальные, контрольное тестирование и соревновательная деятельность. Продолжительность учебно-тренировочного занятия на этапе совершенствования спортивного мастерства составляет не более четырех астрономических часов.

Таблица 1

## Учебно-тренировочные мероприятия

№ п.п.	Наименование раздела	Количество часов	
		теория	Практика
1.	Теоретическая подготовка		
1.1.	Обзор нововведений в правила игры в регби	2	
1.2	Основы техники	2	

№ п.п.	Наименование раздела	Количество часов	
		теория	Практика
1.3	Основы тактики	2	
2.	Учебно-тренировочные мероприятия по общей физической подготовке.		12
3.	Групповые учебно-тренировочные мероприятия по специальной подготовке нападающих.		
3.1	Техника выполнения технического элемента «коридор» - вброс мяча из аута, лифт, комбинации.	1	6
3.2	Техника выполнения элемента «схватка» - стабилизация схватки, направление вектора движения в атаке.	1.5	9
3.3	Техника выполнения элемента «мол» - выбор комбинации, техническое исполнение, сохранение целостности, роль каждого игрока в зависимости от амплуа.	1.5	7
4.	Групповые учебно-тренировочные мероприятия по специальной подготовке защитников.		
4.1	Техника удара ногой – пробивания по воротам, аут.	0,5	8
4.2	Техника паса – короткий длинный.	0,5	9
4.3	Техника обыгрышей	1,5	7
5.	Смешанные учебно-тренировочные мероприятия по специальной подготовке тактических действий		
5.1	Розыгрыш мяча от коридора	2	8
5.2	Розыгрыш мяча от схватки	2	8
6.	Восстановительные мероприятия (бассейн, сауна, растяжка)		32

Необходимым условием оценки овладения техническими и тактическими навыками и выявления слабых мест в целях совершенствования спортивного мастерства является соревновательная деятельность. Наряду с планированием практических и теоретических занятий в программе техник-тактической подготовки регбистов предусмотрен систематический учет подготовленности путем оценки результатов выступления в соревнованиях всей команды, индивидуальных показателей игроков, качество выполнения упражнений по специальной технической и тактической подготовке. Объем и

виды соревновательной деятельности приведены в Таблице 2. Внутригрупповая соревновательная деятельность подразумевает соревнования на практических занятиях между группами. В реальных играх в рамках молодежного чемпионата по регби будет оценена соревновательная деятельность.

Таблица 2

**Объем соревновательной деятельности**

<b>Виды спортивных соревнований</b>	<b>Кол-во часов</b>
Внутригрупповые	8
Межгрупповые	5

**Методические рекомендации выполнению упражнений по специальной подготовке для нападающих.**

Содержание средств игрового процесса в спортивных играх, в том числе и в регби, состоит из большого количества соревновательных действий - технических и тактических приемов как отдельных игроков, так и коллектива. Цикличность переходов игры команды от нападения к защите и от защиты к нападению классифицирует технические приемы и тактические действия по трем основным группам: первая - технические и тактические средства нападения; вторая - технические и тактические средства защиты; третья - технические и тактические средства, применяемые в контратаке.

Игровой цикл в регби проходит в определённых границах начала и завершения игрового момента, где наибольшее значение уделяется стандартным начальным игровым моментам: коридор, схватка, начальный удар, 22-метровый удар, розыгрыш штрафного или свободного удара. Эти технические элементы имеют стабильную структуру, и игроки защиты определенного амплуа могут спрогнозировать действия при развитии атаки по различным сценариям. По этой причине нами уделено особое внимание

начальным элементам: коридор и его производная – мол, и схватка, основу в которых составляют нападающие [31].

### **Упражнения развивающие общие технические навыки игры в регби.**

1. Тренировка передачи мяча после преодоления линии «преимущества» (offload).

Задача упражнения – способствовать формированию навыка концентрации внимания на передаче-приеме мяча, развить координацию, ловкость и точность передачи мяча, улучшить командное взаимодействие.

Суть: две группы по три человека в атаке, а в защите формируется группа из пяти человек, которая выстраивается в колонну на расстоянии 4-5 метров друг за другом. Группы атаки формируют треугольник:

- упражнение 1, впереди стоящий игрок с мячом атакует защитника, после захвата падает на землю, подкидывает мяч с земли позади бегущему игроку в поддержке с открытой стороны. Игрок поддержки ловит мяч и начинает атаковать следующего защитника и так же после падения подкидывает мяч, так до конца колонны, затем мяч принимает вторая группа;

- упражнение 2: впереди стоящий игрок с мячом атакует защитника, атакующий игрок должен устоять на ногах, преодолеть линию преимущества в движении, передать мяч следующему игроку за спиной защитника и т.д.

2. Обыграть игроков в защите.

Задача упражнения – сформировать навык выбора технического элемента в реальной игровой ситуации, а именно, принять решение в моменте либо отдать пас, либо за счет ложного движения пройти линию преимущества самому.

Команда делится на группы игроков в защите и атаке. Выстраиваются в параллельные две колонны. Расставляются фишки: 5 метров параллельно линии старта Упражнение начинается с легких обыгрываний – два против одного. По свистку все игроки забегают за свои фишки: один защитник и два нападающих на удалении друг от друга, задача атакующего игрока с мячом,

зафиксировать на себе внимание защитника и отдать пас свободному игроку. Затем количество игроков увеличивается до 4-х игроков в атаке и 3-х в защите.

### **Упражнения по тренировке технического элемента коридор в регби.**

Исследования технического элемента «коридор» преимущественно сосредоточены на биомеханике и стратегии, связанной с броском мяча, компоненту прыжков и подъемов уделяется меньшее внимание, хотя эти элементы наиболее травмоопасные. В профессиональном регби стоит задача увеличить высоту прыжка при минимальном времени прыжка [32]. На рисунке 4 показана техника прыжка и подъема прыгающего игрока с обозначением приложенных сил. Движущая сила прыгающего игрока ( $F_{рез.}$ ) определяется, как сумма всех сил, приложенных к игроку:

- $F_1$  и  $F_2$  силы подъема «лифтующих» игроков;
- $F_g$  сила тяжести, которую необходимо преодолеть для подъема игрока.

Максимальная результирующая сила и, соответственно, скорость прыгающего достигаются при подъеме игрока строго вертикально вверх. Сразу после отрыва от земли прыгающий игрок поднимается двумя «лифтерами», в этот момент собственная сила прыжка (высота 70 см) складывается с силами поднимающих игроков и достигает максимального значения для преодоления силы притяжения. Пиковая высота прыгуна команды мастеров от земли до кончиков пальцев в среднем составляет 4.1 м, а вертикальная высота подъема от земли в среднем 1.7м

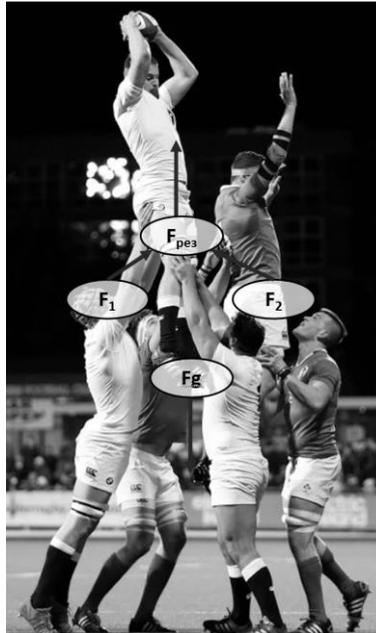


Рисунок - 4 Технический элемент коидора - прыжок

В комплекс упражнений по оттачиванию профессионального мастерства для исполнения технических элемента коридор экспериментальной группой вошли задания разной сложности. Некоторые из предложенных упражнений в программе технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет для совершенствования технического исполнения элемента «коридор» приведены в таблице 3.

Таблица 3

Упражнения для совершенствования исполнения технического элемента «коридор»

Наименование элемента	Цель	Описание
Поднятия игрока («лифт»)	Достижение максимальной синхронности прыжка и лифта.	Игроки делятся в группы по 3 человека (5 групп): 1 прыгающий и 2 игрока поддержки. Формирование навыка прыжка и лифта.
«Прыжки по позициям»	В воздухе одновременно должны оказаться на одинаковой высоте ловящий игрок и мяч.	Команда нападающих делится на 2 хукера и 4 группы по 3 человека. Хукер встает на позицию вдоль линии аута, напротив него на расстоянии 5 м располагается колонной группа из 3-х игроков. По сигналу хукер забрасывает мяч на определенную высоту, игроки из колонны поднимают прыгающего игрока. Мяч ловится

Наименование элемента	Цель	Описание
		прыгающим игроком в максимальной верхней точке. Упражнение выполняется с изменением расстояния от хукера до прыгающего игрока в диапазоне от 5 до 15 метров от линии аута. Выделяют 4 основные прыгающие позиции: 6 м, 9 м, 11м и 14 м от линии аута
Изучение комбинаций в первой половине коридора, а затем во второй	Отработать четкость броска и тайминг, выучить новые комбинации, довести исполнение до «автомата». Отработка действий команды в атаке и сопротивлении.	Игроки делятся на 2 группы по 4 человека, располагаются на первой половине коридора (от 5м до 10м от линии аута). Две команды выстраиваются друг напротив друга на расстоянии 1 м. Одна команда участвует в атаке, другая команда оказывает сопротивление. Используются комбинации в виде переходов, заранее разьясненные в теоретической части. Игроки должны заказать комбинацию, передать информацию хукеру и по команде начать движение и прыжок. Затем команды перемещаются во вторую половину коридора (от 10 м до 15м от линии аута) и повторяют упражнение.
Отработать вбрасывание и переходы с разным количеством игроков в коридоре	Отработать четкость броска и тайминг, ловлю мяча и отыгрыш.	1.Короткий коридор - 5 человек в коридоре: прыжки без переходов, прыжки с переходами. 2.Длинный коридор - 7 человек в коридоре: прыжки без переходов, прыжки с переходами.

При выполнении упражнений для совершенствования технического элемента «коридор» каждый игрок имеет свои технические задачи:

- для прыгающего игрока показателями качества исполнения технического элемента являются: высота прыжка, скорость исполнения, мышцы кора должны быть максимально вытянуты, устойчивы и напряжены до полного приземления игрока, прыжок выполняется с места строго вертикально вверх без наклона вперед, назад и сгибания или разведения ног в воздухе, контроль тайминга для прыжка;

- лифтеры или игроки поддержки должны принять комфортное расстояние для лифта, принять наиболее выгодную позицию с помощью приседа, поймать резонанс с прыгающим игроком для помощи прыгающему

игроку. Требования к качеству выполнения элемента: выпрямиться и подкинуть игрока максимально вверх, не отходить при этом назад, сохранять устойчивую позицию. Расстояние между игроками поддержки после лифта прыгающего игрока должно быть минимальным, в этот момент допускается касание игроков поддержки корпусом, после начала приземления игрока необходимо помочь прыгающему игроку развернуться в воздухе для отыгрыша мяча сверху. Для построения мола необходимо лифтерам максимально прижаться к прыгающему игроку, а ему, в свою очередь, принять тоже устойчивое положение в виде «разножки» после приземления;

- задача хукера рассчитать силу, высоту, время и скорость вбрасывания мяча для того, чтобы в воздухе одновременно оказались на одинаковой высоте ловящий игрок и мяч, траектория движения мяча должна быть строго по коридору между двумя потенциальными командами.

В упражнении «Изучение комбинаций в первой и второй половинах коридора» достигается цель отработки игровой ситуации по атаке и защите, атакующая сторона должна выиграть свой мяч. Команда в защите должна навязать борьбу атакующим игрокам, чтобы отыграть мяч.

Выигранный коридор является ключевым компонентом успеха команды. Если коридор реализуется вблизи зачетной зоны команды противника, то зачастую атакующей командой выбирается стратегия продолжения атаки техническим элементом мол. Мол является перспективным элементом в атаке, если быстро формируется и продвигается. Необходимо отметить, что мол является одним из самых травмоопасных технических элементов в регби, поэтому судьи уделяют повышенное внимание к соблюдению правил при исполнении [33]. Мол состоит, как минимум, из трех человек, стоящих на ногах, в контакте - игрока с мячом, и по одному игроку от каждой команды. При выполнении мола требуется задать и поддерживать импульс продвижения вперед, Игроки, участвующие в моле, должны быть обхваченными или связанными между собой и двигаться по направлению к линии ворот. Запрещено умышленно заваливать мол на землю,

потому что это серьёзный риск для получения травм. Для технического совершенствования мола требуется особые вид тренировок, предложенная нами программа приведена в таблице 4.

Таблица 4

Упражнения для совершенствования исполнения технического элемента «МОЛ»

Наименование элемента	Цель	Описание
Передача мяча в моле от прыгающего игрока	Совершенствование приема по формированию мола в атаке	Обучающиеся разделяются на три группы по 5 человек. Отрабатывают прием мяча от прыгающего в «коридоре» игрока. В момент приземления специально подготовленный игрок входит в контакт с прыгающим игроком, и забирает у него мяч. «Лифтующие», прыгающий и принимающий мяч игрок должны образовать плотную, устойчивую связку.
Первая стадия формирования мола	Сохранение целостности и плотности элемента мол	Игроки разделяются на 3 группы по 6 человек, мяч вводится из-за линии аута «хукером», трое игроков в атаке (ловят мяч), двое в сопротивлении. В защите игроки создают давление, упираясь щитами в игроков атаки. Задача игроков атаки сохранить целостность конструкции, время выполнения – 3-5 секунд. 
Вторая стадия формирования мола	Формирование технического элемента «мол» из 6-ти и более нападающих	Игроки делятся на 2 группы по 8 человек, каждая группа в отдельности отрабатывает формирование мола. Мяч вводится из-за линии аута хукером, прыгающий игрок ловит мяч, приземляется, строится первая стадия мола, затем в наклоне присоединяется игрок принимающий мяч вместе с двумя нападающими, наклоняются, принимают атаковую позицию и задают импульс движения. Завершает присоединение хукер, который забирает мяч у принимающего игрока – мол считается сформированным. «Мол»

Наименование элемента	Цель	Описание
Групповая тренировка технического элемента мол	Занести мяч в зачетную зону противника с помощью элемента «мол» в условиях, приближенных к игровым	<p>начинает движение в зачетную зону противника.</p> <p>Игроки разделяются на две команды - атака и защита. Атакующая команда после вбрасывания мяча формирует мол. Защищающаяся команда упирается с щитами и создает противодействие движению мола. Атакующая команда должна подсесть, занять позицию высоты ниже, чем защитники и по команде прыгающего собраться и начать движение в зачетную зону противника.</p> 
«Контрмол»	Предотвращение движения мола или его остановка.	<p>Игроки разделяются на 2 группы, атакующая команда формирует мол. При разыгрывании коридора игроки линии защиты в зависимости от зоны, где будет прыгать игрок атаки должны сориентироваться, встать напротив прыгающего и игроков поддержки. Основу контрмола защиты составляет тройка игроков; 2 крайних и центральный. Крайние игроки группы защиты обхватывают лифтеров руками за таз, становятся в позицию полуприседа, упираются плечом в область тазовых костей, центральный может обхватить прыгающего или сформировать сцепку с крайними игроками. Затем присоединяется четвертый игрок в свободную зону, сбоку входят еще два игрока, которые блокируют стороны мола. Сформированный элемент защиты имеет форму подковы и называется «контрмол»</p> 

По сравнению с коридорами схватка представляет собой более статический элемент борьбы за мяч. Схватка назначается судьей после нарушения правил для ввода мяча в игру, на рисунке приведен пример схватки. Схватка представляет собой связку нападающих игроков между собой, которые выстраиваются в три ряда в конфигурации 3-4-1. Общий вес схватки в современном регби достигает 800-950 кг с одной стороны, за последние 40 лет произошло увеличение веса схватки на 26%. Для того, чтобы выдержать давление такой схватки, игроки должны обладать хорошей технической подготовкой в индивидуальных действиях и тактической подготовкой в общекомандных.



Рисунок 5. - Схватка после входа в ожидании ввода мяча

Первая линия в схватке формируется из двух столбов и хукера, который между собой их связывает. Правый и левый столб являются основой и фундаментом для формирования любой схватки, от силы и опыта игроков первой зависит успех схватки, так же от них зависит высота, целостность, стабильность и движение схватки.

Вторая линия схватки образуется двумя игроками под номером 4 и 5 (или «замки»), которые связаны между собой руками в области талии, а внешней рукой берутся за шорты столбов после того, как первая линия построилась. Игроки второй линии упираются плечами в ягодицы игроков

первой линии и помогают им устойчиво стоять или толкать. Игроки первой и второй линии формируют основу схватки.

Игроки третьей линии участвуют в давлении схватки, следят за мячом и первыми отцепляются после того, как мяч вышел из схватки.

Схватка управляется последовательность команд судьи

Crouch- «присесть», первая линия должна «подсесть» и наклонится;

Bind - «связать», игроки столбы первой линии сцепиться с противников, находящимся перед ним, и упереться головой ему в плечо;

Set - «вход»; непосредственный вход в контакт [34].

Перед тренировкой по совершенствованию технической подготовки элемента «схватка» требуется провести групповую разминку во избежание травм верхнего плечевого и шейно-позвоночных отделов игрока. После завершения разминки можно приступить к основному тренировочному блоку. Для тренировок технического элемента «схватка» нападающему игроку необходимо иметь комплект специальных ботс с железными шипами с размером от 16 до 21 мм, в зависимости от состояния тренировочного поля. Предложенные в программе технико-тактической подготовки упражнения по совершенствованию технического элемента схватка приведены в таблице 5.

Таблица 5

Упражнения для совершенствования исполнения технического элемента «схватка»

Наименование элемента	Описание
<b>Разминочные упражнения</b>	
Двигательная разминка в линии из 4-х человек с продвижением на ногах 5-7 м.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наклоны к каждой ноге</li> <li>2. Ноги на ширине 0.7 м, наклоны на каждую ногу и в центр с разворотом туловища</li> <li>3. Выпаду вперед с разворот туловища влево-вправо</li> <li>4. 3 подъема колена чередуются с приседанием (движение вперед и в стороны)</li> </ol>
Специальное упражнение «медведь»	В упоре лёжа – руки прямые, ноги согнуты в колене на 90 градусов, спина ровная, рука и нога по диагонали одновременно начинают движение
Упражнение «Варан»	Движение начинается в упоре лёжа: руки согнуты в локтях, ноги в коленях, одновременно начинаются

Наименование элемента	Описание
	противоположные по диагонали рука и нога со скручиванием корпуса
Парные упражнения	<p>1. Игроки упираются ладонями друг в друга и поочередно начинают давление каждой рукой.</p> <p>2. Руки соединенные в ладонях выпрямляются в стороны и вверх, растягиваются мышцы грудного отдела</p> <p>3. руки лежат на плечах напарника, одновременно совершают наклоны вперед и скручивания влево и вправо с давлением. Растягиваются мышцы спины и поясницы</p> <p>4. Встать друг к другу спиной, сделать 6-8 приседаний, не помогая руками. Завершить упражнение в статическом положении приседа на 10-15 секунд</p> <p>5. разминка для шейного и верхнеплечевого отдела. Игрок обхватывает за шею напарника, начинается движение вниз под давлением, а вверх под сопротивлением, тоже самое повторить влево и вправо.</p>
<b>Технические упражнения в парах</b>	
Имитация схватки в парах (отработка сцепки)	Пара игроков встает напротив друг друга, сцепляется одной рукой, другой упирается в газон, голова проходит под грудь напарника, плечами создается давление. Ноги передвигают на комфортное расстояние, чтобы колени были согнуты под углом 100-110 градусов и высота от газона до колена составляет около 10-15 см. Спины напарников при сцепке должны образовать ровную горизонтальную линию.
Давление схватки в парах	После отработки сцепки игроков, добавим в элемент поочередное давление напарников друг на друга. Толкающий игрок двигается на партнера на 40-50 см, положения ног не меняют оба игрока. Затем сменяются игроки в сцепки
Освоение движения в сторону	Пара игроков встает в сцепку и делается по 2 полшага в каждую сторону поочередно.
Тренировка разворота схватки в парах	Пара игроков встает в сцепку и делает разворот на 90 градусов с помощью подшагов, поочередно вправо и влево, затем повторяют тоже самое на 180 градусов.
Освоение приемов изменения высоты схватки	Пара игроков встает в сцепку и начинает опускаться за счет согнутых колен до касания с землей обоих игроков, затем поднимаются на высоту 15-20 см.
<b>Индивидуальные упражнения с ленточным эспандером для развития устойчивости, координации движений, баланса тела</b>	
Увеличение силы давления игрока в схватки	Игрок встает на четвереньки в положении «медведь», надевает в область таза ленточный эспандер, другой игрок держит ленточный эспандер и оттягивает его назад. Игрок движется небольшими шагами вперед под давлением, т.к. напарник тянет эспандер назад или в сторону.

Наименование элемента	Описание
	
Упражнение в упоре на регбийных мячах – перенос рук с одного мяча на другой	Два регбийных мяча кладут на землю, параллельно друг другу на расстоянии 0,7-0,8м. Игрок в позиции «медведь» упирается руками на один мяч, стабилизирует корпус, переносит вторую руку на другой мяч, затем обе руки переносит на второй мяч, выполняет .
Упражнение в упоре на регбийных мячах с использованием ленточного эспандера	Игрок принимает устойчивую позицию «медведь», руки игрока находятся на регбийных мячах. Партнер по команде держит ленточный эспандер, который обхватывает игрока за талию, и создает боковое натяжение. 
Удерживаемся без рук	Один игрок держит для захватов на коленях, другой упирается в щит в позиции «медведь», упирается плечом и обхватывает одной рукой щит, затем второй, удерживается в этом положении за счет напряжения в мышцах ног, спины и плеч.
<b>Групповые занятия в схватках</b>	
Подготовка игроков первой линии ко входу в схватку	Игроки делятся на две команды по 9-10 человек, из каждой команды игроки первой линии (3 чел.) образуют связку между собой плотно примыкая друг к другу, первые линии становятся друг напротив друга и по команде тренера входят в контакт. Игроки противоположных команд оказывают давление друг на друга, задача - стабилизировать положение и зафиксироваться на 5 секунд. Выполнить аналогичное упражнение с изменением высоты схватки (опускаются ноги игроков до земли и затем снова поднимают на первоначальное положение)
Построение схватки перед входом	Тренер назначает метку на поле, к которой подходят «хукеры», затем столбы, происходит связывание первой линии. Замки связываются между собой в области талии, приседают на одно колено и связываются с первой линией, фланкеры прицепляются ко второй линии и внутренним плечом упираются в ягодицы столбов первой линии, 8 номер приседает на колено, удерживается за игроков второй линии и упирается плечами в их бедра.

Наименование элемента	Описание
Выполнение действий по команде судьи без входа для стабилизации схватки	После формирования схватки с двух сторон, по сигналу: - Crouch игроки должны присесть и согнуть ноги в коленях, голова и плечи не должны быть ниже уровня бедер, голова игрока должна быть слева от головы противника на этой же позиции. - Bind – столбы сцепляются со столбами противоположной команды, головой упереться в плечи друг друга и отводят опорную ногу назад. Схватка должна принять устойчивое положение, зафиксироваться на 5-7 секунд.
Выполнение действий по команде судьи со входом. Цель - достижение максимальной устойчивости	К предыдущему упражнению добавляется команда Set, по которой игроки входят в схватку и образуют тоннель для ввода мяча. Элемент должен принять устойчивое положение и стабилизироваться, после этого тренер может вводить мяч в схватку. После ввода мяча схватка имеет право начинать толчок. Для предотвращения штрафных санкций игроки первой линии должны устоять на ногах, толкать прямо, не давить схватку вниз и не толкать во внутреннюю сторону
Толчок в схватках после ввода мяча	В зафиксированную схватку тренер вводит мяч в центр тоннеля, затем схватка максимально уходит вниз и по команде хукера начинает движение вперед, чтобы перетолкать соперника и выиграть мяч.
Отыгрыш мяча ногой «хукером»	В зафиксированную схватку полузащитник атакующей команды вводит мяч к ноге «хукера» для вывода из схватки. Мяч отыгрывается игроку под номером 8, задача после отыгрыша сконцентрироваться, перетолкать схватку соперника и заработать преимущество на штрафной.

### Упражнения для отработки тактических действий

Регби является динамичным командным видом спорта, в котором происходит частая смена событий на поле, поэтому игроки должны быстро принимать решения и слаженно использовать тактические приемы. Как в любой командном игровом виде спорта, в регби выделяют три направления тактических действий - в защите, атаке и контратаке.

Основные принципы тактических действий в защите или дисциплина линии:

- формирование линии защиты происходит после формирования элемента «ruck» и включает построение игроков по внешнему контуру ruck параллельно линии ворот, которая образует линию offside;

- движение по выводу мяча из рака, т.е. набегание линии защиты для захвата игрока с мячом;
- отражение игроков - оценка игровой ситуации, прогнозирование развития атакующих действий соперника и построение игроками линии защиты в соответствии с этим;
- ответственность «каналов» – построение игроков во время формирования технического элемента «ruck»;
- заполнение линии защиты свободными игроками по всей ширине;
- качества индивидуальных и двойных захватов, и борьба за мяч на земле;
- коммуникация и взаимодействие между партнерами по команде для согласования действий.

Структура атаки в регби представляет собой организованную группу игроков для прохождения линии преимущества. Целью атаки является преодоление линии преимущества. Далее обозначим ключевые аспекты атакующих тактических действий:

- комбинационные действия после статических элементов, например, коридор и схватка;
- быстрое исполнение технического элемента ruck для создания преимущества по краю игрового поля;
- индивидуальные качества игроков;
- атакующая игра ногой.

Для развития атаки команды пытаются довести мяч ближе к краю игрового поля. В зависимости от расстояния, которое преодолевает игрок, владеющий мячом в атаке, от линии преимущества до захвата, используется узкая, широкая или смешанная структура атаки. Под узкой структурой атаки понимается два или более ударов нападающими на небольшом расстоянии, а также с использованием разворотов, чтобы собрать как можно больше игроков и использовать преимущество для атаки на противоположной стороне поля.

Такая структура используется при долгом выводе мяча из рака, и при построенной соперником линии защиты. Широкая структура атаки применяется, если игрок с мячом преодолел более 10-15 метров от линии преимущества, реализуется без удара нападающих через разыгрывающего игрока и центральных трех четвертных мяч передается крайнему игроку для атаки в пустую зону. Смешанная структура атаки осуществляется с помощью одного удара нападающих и перевода мяча в край поля через разыгрывающего игрока.

Для успешной реализации той или иной структуры нападающие используют мелкие связки в группах, которые состоят из паса, паса за спиной ложного набегающего игрока разыгрывающему, ложных набеганий на линию защиты для отсечения плотных каналов и для удара в зону с более широким расстоянием между игроками и других действий.

При назначении технического элемента «коридор» атакующая команда выбирает тактику разыгрывания коридора, после ловли мяча можно выбрать два варианта развития игры: отыгрыш мяча или построение мола. Мол в основном используется вблизи своей зачетной зоны для выбивания мяча полузащитником в поле противника, так же в зоне 5-10 метров перед зачетным полем соперника для того, чтобы совместными командными усилиями занести мяч в зачетную зону соперника. Отыгрыш используется в зоне свыше 40 метров, при разыгрывании мяча используется короткий и полный коридор. В коротком коридоре прыгающим игроком мяч отыгрывается сверху полузащитнику, затем ударом нападающих переводится на противоположный край поля для реализации преимущества.

Полный коридор используется в более редких случаях для того, чтобы сгруппировать нападающих противника в одной зоне, и за счет преимущества в скорости и силе четвертных игроков обыграть защитников соперника.

Тактические действия команды в атаке.

1. Тактические упражнения в атаке на преодоление линии преимущества

Схема размещения игроков представлена на рисунке 5. Команда делится на 4 группы по 3 игрока, задача игроков в атаке получить мяч от игрока под номером №9, войти в контакт с защитником, за счет скорости входа, импульса и работы ног преодолеть линию преимущества, правильно выбрать сторону падения, сгруппироваться и упасть на землю и вывести мяч для №9. Игроки в атаке поочередно в двух группах работают по цепочке, перебегая друг за другом (рисунок 6).

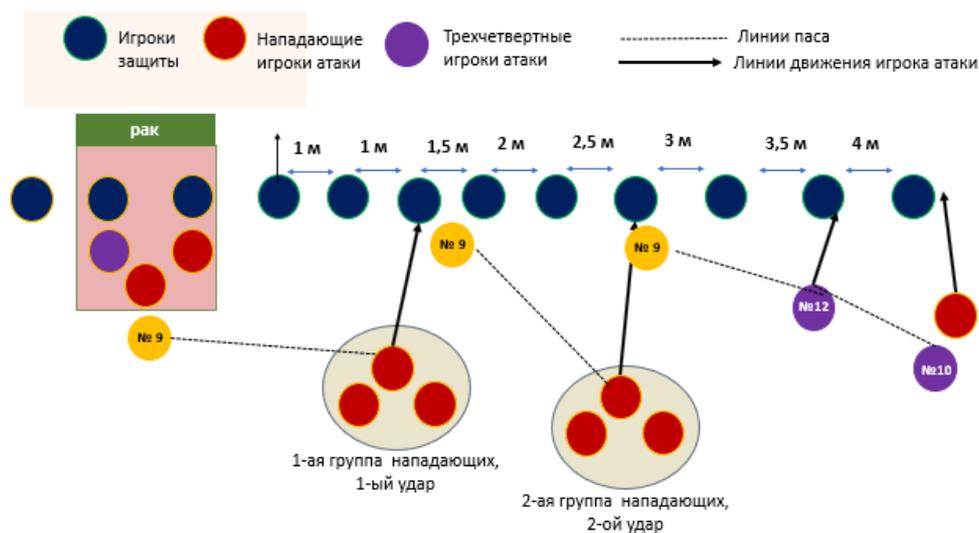


Рисунок - 6 Тактические упражнения на преодоление линии преимущества ударами нападающих

## 2. Тактические упражнения в атаке на преодоление линии преимущества от короткого коридора

Цель упражнения заключается в построении игроков на поле для создания условий атаки. Схема размещения игроков представлена на рисунке 7, данная расстановка используется на игровом поле за исключением 10 метров до зачетной линии.

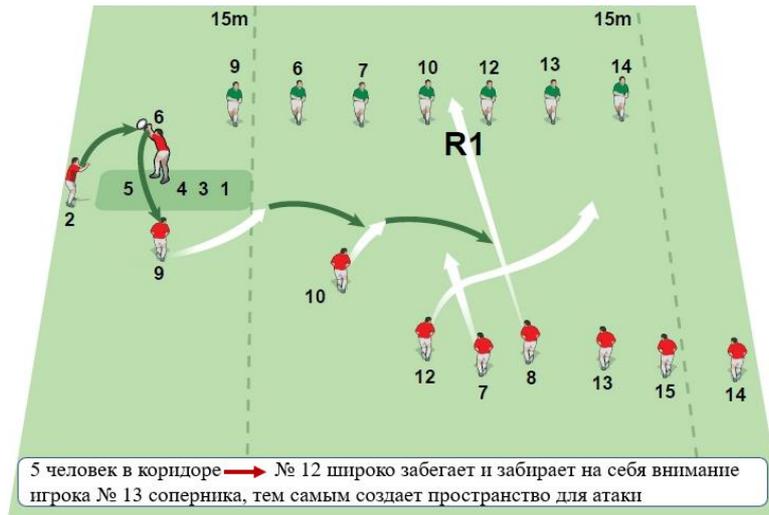


Рисунок - 7. Упражнение по отработке тактики отхода от короткого коридора

Суть упражнения: мяч отыгрывается из коридора полузащитнику, который передает длинный пас разыгрывающему игроку под №10. У игрока №10 существует несколько вариантов развития атаки в зависимости от действий защиты:

- если игроки защиты действуют динамично и оказывают сильное давление на атакующих, то мяч передается игроку №12, который в широкую сторону за спиной игрока №8;
- вторая комбинация – передача мяча игроку №8 для быстрого формирования гуск и розыгрыша мяча к краю игрового поля;
- третья комбинация включает формирование гуск в центре игрового поля, после того как игрок №8 или №7 получают мяч, а затем направление игры разворачивается через игрока № 15 в сторону выполнения коридора.

### **Выводы по первой главе.**

В первой главе проведен теоретический анализ проблем подготовки квалифицированного спортсмена. Комплексная система состоит из общефизической, теоретической, специальной, технической, технико-тактической и психологической спортивной подготовки. Установлено, что процесс спортивной тренировки имеет циклическую структуру, основанную на физиологических особенностях, что необходимо учитывать при проведении учебно-тренировочных занятий.

По результатам анализа научно-практической литературы установлено, что в 18-20 лет завершается физиологическое взросление юноши, этот период можно назвать сенситивным или наиболее благоприятным для развития силовых, координационных способностей, а так выносливости. Тем не менее в связи с тем, что рост юноши еще может продолжаться, и мышечные волокна тонкие и слабые, требуется индивидуальный подход к работе с максимальными весами.

Результативность спортивной подготовки напрямую зависит от квалификации тренера и его способности передавать накопленные знания, а также выстраивать взаимодействие с игроками.

На основании изученных данных была предложена программа технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих. В программе представлен комплекс упражнений по специальной физической, технической и технико-тактической подготовке, который учитывает физиологический возраст спортсмена.

## **Глава 2. Методы и организация исследования**

### **2.1 Организация исследования**

Исследование проводилось на базе Автономной некоммерческой организации регбийный клуб «Енисей-СТМ» города Красноярск. Участниками исследования стали игроки молодежной команды клуба «Енисей-СТМ» - 18 человек, в возрасте от 18 до 20 лет, находящиеся на этапе совершенствования спортивного мастерства. Для подготовки игроков был выбран период предсоревновательной деятельности, который подразделялся на этапы общеподготовительный и специально-подготовительный.

Исследование состояло из двух этапов:

- теоретический;
- эмпирический.

#### **Основные этапы исследования:**

- I этап (октябрь 2021- февраль 2022) – *поисково-аналитический*: включал поиск и отбор научно-методической литературы по теме диссертационного исследования, осуществлялось изучение данных по методам спортивной подготовки в целом, возрастным физиологическим особенностям юниоров 18-20 лет, а так же исследование специфики исполнения технических и тактических элементов в регби, проводился подбор методов и инструментов по совершенствованию технико-тактической подготовки юниоров с учетом возрастных возможностей, был сформулирован диссертационный аппарат, в том числе цели, задачи исследования. По результатам проведенных исследований была разработана программа «Технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби» и критерии оценки технико-тактической подготовки.

- II этап (март 2022- апрель 2023) – *экспериментальный*. В период предсоревновательной деятельности на базе молодежной команды регбийного клуба «Енисей СТМ» с возрастом игроков 18-20 лет была применена разработанная экспериментальная программа «Технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби». Для оценки эффективности реализации программы был проведен педагогический контроль достигнутых результатов до и после

проведения внедрения экспериментальной программы, в соответствии разработанными с критериями.

С марта 2022 по апрель 2022 акцент был сделан на общую физическую подготовку и подготовку специальных навыков. С апреля 2022 по июнь 2022 г. проводилась отработка технических и тактических элементов средствами регби. С июля 2022 по август 2022 – игрокам был предоставлен отпуск для восстановления. С сентября 2023 по апрель 2023 – возобновлена работа с экспериментальной группой.

- III этап (май 2023- декабрь 2023) - *заключительно-обобщающий*: выполнен анализ и систематизация результатов опытно-экспериментальной работы; сформулированы итоговые выводы и положения, выносимые на защиту, оформлен текстовый материал диссертации.

## 2.2 Методы исследования

Для решения поставленных нами задач были использованы следующие методы:

- обзор научно-методической литературы;
- педагогические наблюдения и эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- метод статистической обработки данных.

Анализ научно-методической литературы позволил обосновать актуальность исследования, сформулировать основные цели и задачи, выявить особенности технико-тактического развития регбистов в возрасте 18-20 лет, находящихся на этапе совершенствования спортивного мастерства, дать определение сущности спортивной подготовки, раскрыть основные этапы, средства и методы развития атлета, а также периоды физиологического развития атлетов. Результаты, полученные после применения этого метода, легли в основу разработанной программы по технико-тактической подготовке.

**Педагогическое наблюдение** проводилось с целью выявить особенности освоения испытуемой группой комплекса упражнений, включенных в программу технико-тактической подготовки юниоров в возрасте 18-20 лет средствами регби, определить показатели тренировочного процесса, как качественных, так и

количественных, выявить объем и интенсивность максимально допустимых нагрузок. Объектами наблюдения явились спортсмены молодежной команды, занимающиеся в клубе «Енисей - СТМ» г. Красноярск, Красноярский край. Наблюдение осуществлялось непосредственно автором диссертаций.

В педагогический эксперименте была реализована проверка эффективности разработанной исследователем программы технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средства регби. Педагогический эксперимент проводился в соответствии с разработанным планом, были применены средства и методы оценки уровня технико-тактической подготовленности контрольной группы спортсменов, а также проведены срезы изменения уровня на начальном и других этапах исследования.

Для обеспечения объективности контроля двигательных действий обучающихся были использованы следующие **методы педагогического тестирования:**

- дневник самоконтроля, в котором испытуемые отражали объективную и субъективную информацию о своем физическом и психологическом состоянии;
- проверка общей физической подготовки действий по разработанной программе контрольных тестов. Сделаны контрольные срезы в начале учебно-тренировочного цикла юниоров 18-20 лет, промежуточный срез после выхода команды из отпуска и по окончании;
- отражение результатов тренировки в критериально-оценочной карте (уровневая оценка выполнения упражнения) исполнения технических и тактических действий;
- игровой метод, фиксация в дневнике наблюдения применения технико-тактических действий, реализованных в контрольной игре между экспериментальной группой и другими участниками молодежного чемпионата России.

Для оценки результативности программы в направлении технико-тактической фиксировались показатели команды в матчах, проводимых в рамках молодежного чемпионата России по регби. За базовую точку для сравнения показателей технико-тактической подготовленности принят март 2022г., данный

период соответствует началу экспериментальной работы с командой до внедрения экспериментальной программы, промежуточный срез сделан в октябре 2022г. и итоговые результаты зафиксированы в сентябре 2023г.

Для ответа на вопрос улучшился ли показатель технико-тактической подготовленности была проведена обработка сопоставимых количественных данных, полученных по результатам педагогического тестирования, **методами статистической обработки**. В педагогическом эксперименте в области физической культуры имеем дело с однородными малочисленными группами испытуемых с небольшим набором статистических данных. Чтобы сделать обоснованные выводы для малых выборок и распространить их на генеральную совокупность, необходимо осуществить проверку статистической гипотезы о существенности или несущественности различия двух выборочных средних. Оценку статистической достоверности (значимости) будет проводить при помощи параметрического критерия значимости – критерия Стьюдента [39, 40]. Общее количество анализируемых игр в каждом временном периоде составляло по 3 игры.

Результат серии педагогических измерений выразим в итоговой таблице средним арифметическим с указанием доверительного интервала  $x = \bar{x} + \Delta x$  (с достоверностью= $P$ ). Вероятность ( $P$ ) означает степень возможности осуществления данного события, явления, результата. Статистический смысл принципа воспроизводимости педагогического эксперимента заключается в том, что при повторении эксперимента, то его результат будет с определенной вероятностью находиться в пределах доверительного интервала  $\bar{x} + \Delta x$ . Для анализа наших данных зададим вероятность достоверности –95%. Между числом измерений, величиной доверительного интервала и достоверностью существует зависимость, которая исследована английским математиком Стьюдентом (Госсетом) для малых по объему выборок (что чаще всего и имеет место в педагогическом эксперименте) и сведена в таблицу «коэффициента Стьюдента».

Для определения критерия Стьюдента определим средне арифметическое, среднеквадратичное отклонение и дисперсию.

Определим среднее арифметическое значение (математическое ожидание) по формуле:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n n_i}{n}$$

где  $n$  – общее количество наблюдений, а  $n_i$  – значение показателя в каждом эксперименте.

Формула для оценки дисперсии приведена ниже

$$\sigma_{cp} = \sqrt{\frac{\sum(\bar{x} - x_i)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

Находим для заданного количества экспериментов находим в таблице 1 критерий Стьюдента в вероятность 95%. Далее определяем доверительный интервал по формуле:

$$\Delta_x = \alpha \cdot \sigma_{cp}$$

где  $\alpha$  – равен табличному значению критерия Стьюдента.

### Глава 3. Результаты экспериментальной работы

#### 3.1. Критерии и показатели оценки технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет у нападающих.

В данном диссертационном исследовании для оценки тренированности спортсмена был разработан комплекс мероприятий, включающий различные формы контроля и критерии оценки.

##### 1. Дневник самонаблюдения

Дневник самонаблюдения и самоконтроля является инструментом самодисциплины для сбора и регистрации данных о физических и психологических нагрузках, оценки спортсменом своего физического, психологического и эмоционального состояния, а также уровня исполнения технических навыков. Самоконтроль помогает отслеживать физическое состояние во временном периоде и оптимизировать тренировочный процесс для достижения максимальных результатов и сохранения активного спортивного долголетия. Дневник разрабатывался с учетом рекомендаций, описанных Ю. С. Кучиной [38]. Оцениваемые показатели приведены в таблице 6.

Таблица 6

#### Дневник самоконтроля

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение
по 10-ти бальной шкале			
1	Уровень утомления после тренировки	1-10	
2	Фон усталости	1-10	
3	Наличие болезненных ощущений	1-10	
4	Желание заниматься физической нагрузкой	1-10	
5	Настроение	1-10	
Абсолютные измеряемые показатели			
6	Вес	кг	
7	Артериальное давление до нагрузки	мм.рт.ст.	
8	Артериальное давление после нагрузки	мм.рт.ст.	
9	Пульс до нагрузки	ед./мин.	
10	Пульс после нагрузки (после схватки, или мола)	ед./мин.	
11	Количество часов сна	Час	
Выбрать из предложенного			
12	Цвет мочи	<i>Желтый, темный, светлый</i>	

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение
13	Как быстро засыпаешь		<i>Как только лег, долго не могу уснуть</i>
14	Состояние после пробуждения		<i>Апатия, бодрость, желание тренироваться</i>
15	Состояние после окончания тренировочного дня		<i>Апатия, бодрость, желание тренироваться, усталость</i>
16	Аппетит		<i>Хороший, очень голоден, не хочется кушать</i>
17	Удовлетворение результатом тренировки		<i>Всё получилось, не доволен результатом, прошло как обычно</i>

При выборе показателей, предложенных к оценке по 10 бальной шкале, минимальному значению показателя соответствует - 1, а максимальному значению -10, например, уровню минимального утомления соответствует значение 1, а чрезвычайного утомления - 10.

## 2. Тестирование общей физической подготовки.

В эксперименте были использованы контрольные тесты на скорость, скоростную и общую выносливость, а также силу. Тестирование общей физической подготовки применялось для выявления индивидуальных показателей юниоров 18-20 лет у нападающих, входящих в экспериментальную группу. Программа тестирования была разработана на основании научно-методической литературы и включала упражнения, поименованные в таблице 7.

Таблица 7

Упражнения для тестирования общей физической подготовленности спортсмена

Упражнение	Удовлетворительно	Соответствует нормативу	Превышает норматив
Челночный бег на 10м-20м-30 м	26, 5сек.	25,5сек	24,5 сек.
Бег с ускорением 60м	9,0сек.	8, 6 сек.	7,9 сек.
Тест Бронко (мин)	5,25	5, 10	5,0
Бег на расстояние 3000м	14,5 мин.	13, 4 мин.	12, 0 мин
Приседание со штангой на плечах (кг)	110	120	130
Становая тяга штанги (кг)	110	120	130
Жим лежа (кг)	90	105	120

Упражнение	Удовлетворительно	Соответствует нормативу	Превышает норматив
Тяга штанги в наклоне (кг)	80	100	110

По результатам тестирования был определен уровень начального, промежуточного и итогового физического состояния спортсмена, функциональные возможности и подготовленность к освоению технических и технико-тактических элементов и в последующем к соревновательной деятельности.

### 3. Оценка исполнения технических элементов

По итогам технической подготовки предложены тесты для оценки исполнения технических элементов в регби. В программу оценки были включены контрольные технические элементы, которым уделялось особое внимание в процессе технико-тактической подготовки: коридор, мол, схватка и др. Критериально-оценочная карта уровня подготовленности исполнения технических элементов приведена в таблице 8.

Таблица 8

#### Критериально-оценочная карта уровня исполнения технических элементов

Наименование упражнения	Критерии исполнения	Уровень исполнения технического исполнения		
		Высокий	Средний	Низкий
<b>Коридор</b>				
Вбрасывание мяча	Высота броска	Пересечение максимальной высоты прыжка и мяча	Ниже максимальной высоты, но возможно поймать мяч	Выше прыгающего игрока, мяч невозможно поймать
	Угол отклонения мяча	Мяч пойман над уровнем внутреннего плеча	Ловля мяча с наклоном туловища в сторону коридора	Заброс, мяч переходит в другой команде
	Точность	Ловля мяча двумя руками	Отгрыш мяча одной рукой	Мяч не пойман
	Скорость вброса	Одновременное пересечение мяча и прыгающего игрока	Медленная скорость полета, но возможно поймать	Вброс мяча преждевременный или с опозданием
Прыжок в коридоре	Синхронное исполнение прыжка и лифта	Синхронные действия	Один из лифтующих запаздывает для подъема	Нет поддержки прыгающего игрока

Наименование упражнения	Критерии исполнения	Уровень исполнения технического исполнения		
		Высокий	Средний	Низкий
	Скорость выполнения прыжка с поддержкой	<1.02 сек.	от 1.02 сек. до 1.04 сек.	>1.04сек.
	Высота прыжка от земли	>140 см	от 120 см до 140 см	<120 см
Лифт или подъем игрока	Расстояние между нападающими, когда прыгающий игрок в верхней точке	<20 см	от 20 см до 50 см	>50 см
<b>Схватка</b>				
Положение тела игрока	Положение коленей над землей у схватки	<10 см	от 10 см до 20 см	>20 см
	Положение спины	Спина прямая, горизонтально относительно земли	Спина прямая, небольшой наклон вниз	Искривленное, не устойчивое положение спины
	Положение локтя игрока в сцепке	Локоть прямой и рука не тянет вниз	Локоть согнутый, но нет давления в низ	Локоть согнутый, давит вниз
Сила	Удержание давления схватки соперника	Удержание с легкой доминацией	Удержание, небольшой подшаг назад	Схватка перемещается назад
	Устойчивое положение ног	Сильная позиция с возможностью толкать	Устойчивое положение ног	Падение игрока
	Давление схватки	Игрок толкает прямо	Направление движения игрока схватки вовнутрь схватки с попыткой выровнять	Давление во внутрь схватки, получение штрафного
МОЛ	Продвижение мола вперед	Наличие движения более 5м	Наличие движения менее 5м	Мол переталкивает защита
МОЛ	Сохранение целостности мола	Сохранение целостности мола	Мол скалывается, но мяч сохранен	Мяч заблокирован
МОЛ	Высота мола	Игроки атаки ниже, чем игроки защиты	Игроки атаки на одном уровне с защитой	Игроки атаки выше защиты

Высокий уровень исполнения технического элемента обозначает, что с наименьшими усилиями двигательных усилий, игрок достигает максимальный результат. Упражнение выполняется в правильной последовательности (например, устойчивое положение, связывание игроков первой линии, подседание, наклон

корпуса, выбор правильной позиции для давления и т.д.). Выполнение элементов на высоком уровне позволяет опередить соперника, не допустить ошибок, которые позволят перехватить инициативу сопернику и от действий в защите, перейти к нападению, и наоборот.

Средний уровень исполнения технического элемента означает, что элемент выполнен, поставленная цель достигнута, например, мяч в коридоре отыгран, но затраченное время или другие ошибки предоставляют преимущество сопернику для выбора тактических действий в защите. Также ошибки в выполнении технического элемента могут привести к штрафным санкциям, а в самом худшем случае к серьезному травмированию игроков.

Низкий уровень исполнения означает, что игроки команды не выполняют технический элемент или выполняют не точно, на низкой скорости, выполняют с серьезными ошибками, в следствие которых владение мячом переходит к сопернику.

#### 4. Оценка технико-тактических действий по результатам контрольной игры.

Регби относится к командным видам спорта, поэтому большое количество как индивидуальных, так и коллективных технических и тактических действий спортсмены совершают в игровом процессе. Тактические и технические действия классифицируют по воздействию на атаку, контратаку и защиту, существует набор действий только для атаки или нападения, а есть применяемые в обоих случаях. Для выявления результативности экспериментальной программы технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет в игровом амплуа нападающий средствами регби фиксировались действия в реальных в игровых моментах до и после проведения эксперимента.

Таблица 9

#### Критериально-оценочная карта уровня применения тактических приемов

Наименование	Высокий	Средний	Низкий
1. Стандартные положения (розыгрыш мяча)			
Результативность выбранной комбинации в коридоре атакующей команды	Мяч выигран без сопротивления (влияет скорость розыгрыша мяча, введение в заблуждение соперника)	Сопротивление оказано, но мяч выигран	Мяч в коридоре проигран

Наименование	Высокий	Средний	Низкий
Тактика игры от назначаемой схватки в атаке	Мяч выигран, соперник получил штрафной	Мяч выигран	Мяч проигран
Тактика выхода из зоны после начального удара на руках	Расстояние, пройденное на руках от места передачи мяча разыгрывающим игроком, больше 20 м.	Расстояние, пройденное на руках от места передачи мяча разыгрывающим игроком, меньше 20 м	Выход на руках не реализован
Преодоление линии преимущества после отыгрыша мяча в коридоре полузащитнику	Расстояние, пройденное на руках от линии преимущества, больше 10 м.	Расстояние, пройденное на руках от линии преимущества, меньше 10 м.	Линия преимущества не пройдена
Преодоление линии преимущества в свободной игре (структура атаки)	Прорыв более 5 м от линии преимущества или от рака	Прорыв менее 5 м от линии преимущества или от рака	Линия преимущества не пройдена

В процессе соревновательной деятельности в дневнике наблюдения на основе материалов видео фиксации происходил учет и анализ технико-тактических действий, условно разделенных на группы в соответствии с классификацией, предложенной Ивановым В. А., основанной на принципе владения мячом и его использовании атакующей командой. Первая группа включала стандартные положения: начальный удар, 22-метровый удар, назначаемая схватка, коридор. Вторая группа состояла из полустандартных положений: рак, мол. Третья группа - игра руками: атаки защитников, атаки нападающих, атаки защитников с подключением нападающих, игра на "задней линии" (все атаки анализировались исходя из концепции канальной системы в организации игры).

### **3.2. Анализ и обсуждение результатов реализации программы технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих.**

Результаты самоконтроля спортсмены фиксировали в дневнике, который помогал спортсменам анализировать динамику физического и психологического состояния самостоятельно, а также давал информацию тренеру и врачу команды. Контрольные срезы относительных показателей оценки состояния спортсмена в начале и конце эксперимента приведены в Таблице 10, которые отражают самовосприятие игроком получаемой нагрузки и эмоциональное состояние в соответствии с этим. Помимо этого, врачом осуществлялся постоянный контроль

абсолютных измеряемых показателей (пульс, давление и пр.), в соответствии с Таблицей 6, на основании которых предоставлялся допуск спортсмена к тренировочной и соревновательной деятельности.

Таблица 10

## Укрупненные результаты оценки состояния спортсмена

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	10-ти бальная шкала оценки (10- max, 1 - min)							
			1-3		4-5		6-7		8-10	
			до экс.	после экс.	до экс.	после экс.	до экс.	после экс.	до экс.	после экс.
1	Уровень утомления после тренировки	чел.	3	1	9	6	5	8	1	3
2	Фон усталости	чел.	7	2	6	6	5	8	0	2
3	Наличие болезненных ощущений	чел.	8	5	8	10	2	3	0	0
4	Желание заниматься физической нагрузкой	чел.	0	0	3	8	5	3	10	7
5	Настроение	чел.	0	1	5	2	5	5	8	10

На рисунке 8 приведены диаграммы результатов оценки спортсменом своего состояния, ранжированные по уровням усталости.

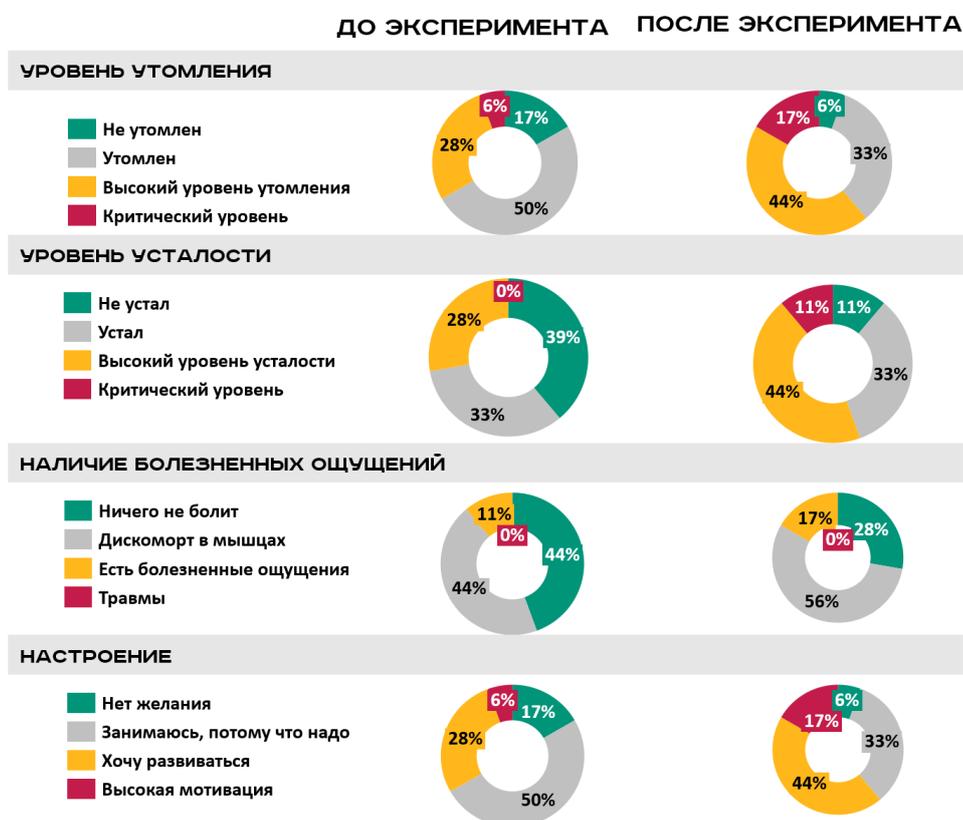


Рисунок 8 - Результаты оценки своего состояния спортсменом

Из диаграмм видно, что по мере проведения эксперимента нарастала утомляемость, формировался повышенный фон усталости после тренировки, фиксировалась небольшая боль в мышцах, что являлось следствием более повышенной нагрузки на спортсменов с переходом от любительского в профессиональный спорт. Тем не менее необходимо отметить, что достигнутые результаты в технико-тактической подготовке повышали мотивированность спортсмена к продолжению работы по совершенствованию спортивного мастерства и достижению более высоких показателей. После завершения эксперимента команда юниоров была направлена на недельный цикл восстановления.

Для оценки достигнутых результатов по специальной физической подготовке были проведены контрольные тесты, описанные в таблице 7, и определены уровни подготовленности. Результаты тестирования физических качеств спортсменов до и после проведения специальных учебно-тренировочных занятий представлены в таблице 11.

Таблица 11

Оценка результатов тестирования юниоров 18-20 лет в соответствии с уровнем этапа совершенствования технического мастерства нападающих

Упражнение	Уровень исполнения технического исполнения	
	До	После
Челночный бег на 10м-20м-30 м	Соответствует нормативу	Превышает норматив
Бег с ускорением 60м	Соответствует нормативу	Превышает норматив
Тест Бронко (мин)	Удовлетворительно	Соответствует нормативу
Бег на расстояние 3000м	Соответствует нормативу	Соответствует нормативу
Приседание со штангой на плечах (кг)	Удовлетворительно	Соответствует нормативу
Становая тяга штанги (кг)	Удовлетворительно	Соответствует нормативу
Жим лежа (кг)	Удовлетворительно	Соответствует нормативу
Тяга штанги в наклоне (кг)	Соответствует нормативу	Соответствует нормативу

Оценка уровня специальной подготовленности показывает, что развитие юниоров соответствует возрасту, высокие показатели достигаются, где требуется быстрота или высокие спринтерские качества, а выносливость и сила начинают развиваться с завершением физиологического роста, роста мышечной массы. Отдельно рассмотрим результаты теста Бронко, который является базовым инструментом оценки выносливости, применяемым в командах мастеров. Отметим, что игроки схватки в зависимости от игрового амплуа различаются по требованиям, предъявляемым к исполнению теста Бронко, абсолютные показатели приведены в таблице 12.

Таблица 12

## Контрольное тестирование выносливости (тест Бронко)

Позиция игрока в схватке/период	ед. изм.	Игроки 1 линии			Игроки 2 линии			Игроки 3 линии		
		мар. 22	окт.2 2	мар. 23	мар. 22	окт.2 2	мар. 23	мар. 22	окт.2 2	мар. 23
<b>Среднеарифметическое</b>	мин.	5,43	5,17	5,13	5,19	4,98	5,18	5,10	4,94	4,74
Медиана	мин.	5,33	5,24	5,25	5,21	5,05	5,23	5,10	5,05	4,59
Средневзвешенная дисперсия	мин.	0,09	0,10	0,14	0,05	0,14	0,05	0,02	0,12	0,13
Отклонение	мин.	0,24	0,24	0,45	0,15	0,43	0,15	0,43	0,40	0,43
Результат по группе	мин.	5,43± 0,24	5,17± 0,24	5,13± 0,45	5,19± 0,15	4,98± 0,43	5,18± 0,15	5,10± 0,43	4,94± 0,40	4,74± 0,43

И таблицы 12 следует, что игроки первой линии показывают в среднем более стабильный и высокий результат, чем игроки второй линии, не смотря на то, что игроки второй линии должны обладать более высокими функционалами и работоспособными качествами, в продолжении работы с командой следует уделить особое внимание развитию скорости у игроков второй линии. В целом среднее время выполнения теста Бронко, оценивающего выносливость испытуемых, по всей группе снизилось с 5,25 сек. до 5,1 минуты.

Далее представим результаты апробации критериально-оценочной карты для определения уровня исполнения технических элементов до и после проведения педагогического эксперимента (табл.13), описание критериев приведено в таблице 8. Контрольные тесты были проведены в апреле 2022 г. – до эксперимента и в апреле 2023г. по результатам внедрения программы технико-тактической

подготовки юниоров 18-20 лет. Нападающие выполняли по 7 повторений каждого упражнения, в соответствии с игровым амплуа, выбиралась медианная оценка по всей группе.

Таблица 13

## Оценка уровня исполнения технических элементов

Наименование упражнения	Критерии исполнения	Уровень исполнения технического исполнения	
		до	после
<b>Коридор</b>			
Вбрасывание мяча	Высота броска	низкий	средний
	Угол отклонения мяча	низкий	средний
	Точность	средний	высокий
	Скорость вброса	средний	средний
Прыжок в коридоре	Синхронное исполнение прыжка и лифта	Низкий	средний
	Скорость выполнения прыжка с поддержкой	Низкий	средний
	Высота прыжка от земли	Низкий	средний
Лифт или подъем игрока	Расстояние между нападающими, когда прыгающий игрок в верхней точке	Низкий	средний
<b>Схватка</b>			
Положение тела игрока	Положение коленей над землей у схватки	Низкий	средний
	Положение спины	Низкий	средний
	Положение локтя игрока в сцепке	средний	средний
Сила	Удержание давления схватки соперника	средний	высокий
	Устойчивое положение ног	средний	высокий
	Давление схватки	средний	высокий
мол	Продвижение мола вперед	низкий	средний
мол	Сохранение целостности мола	средний	средний
мол	Высота мола	средний	средний

Уровневая оценка выполнения технических элементов контрольной группы на констатирующем и контрольном этапе педагогического эксперимента показала, что обучающиеся хорошо овладели элементами, в которых требуется высокое

развитие силы, выносливости и координации для контроля и оценки своих двигательных действий. Низкий уровень выполнения технических элементов коридор и схватка удалось поднять до среднего уровня, однако обучающиеся продолжали совершать значительные ошибки такие как: отклонение от корпуса в прыжке, недостаточная скорость выполнения элемента, асинхронность действий между хукером, прыгающим и лифтующим игроками, положение ног в схватке не достигало нужной высота и другие, данные неточности позволяли выполнить технический элемент в целом, но нарушения техники исполнения снижали его эффективность.

Более детально рассмотрим командные показатели исполнения технического элемента коридор до и после проведения эксперимента (Таблица 14).

Таблица 14

Показатели исполнения технического элемента «коридор» до и после проведения педагогического эксперимента.

№	Тест	Ед. изм.	До эксперимента	После эксперимента	Прирост %
1.	Скорость выполнения прыжка с поддержкой	сек.	1.04±0.28	1.02±0.15	6%
%	Скорость выполнения всего элемента с выбором комбинаций	сек.	2.2	2.2	0%
2.	Высота прыжка от земли	См	120	140	16%

Оценивая эффективность разработанной учебно-тренировочной программы для повышения уровня исполнения технического элемента коридор после проведения педагогического эксперимента получены следующие результаты: прирост скорости выполнения прыжка составил 0,02сек. или 6%, высота прыжка возросла на 16%, но все еще не достигла еще уровня мастеров – 1.7 м, скорость выполнения элемента с учетом выбора позиции и переходов не изменилась, что требует дополнительной работы по разбору и оттачиванию возможных комбинаций исполнения технического элемента «коридор».

На рисунке 9 представлено качественное изменение выполнения всего технического элемента, а именно приведено процентное соотношение количества

успешно реализованных элементов - заброс, ловля мяча, отыгрыш мяча у атакующей команды, - к общему количеству попыток.

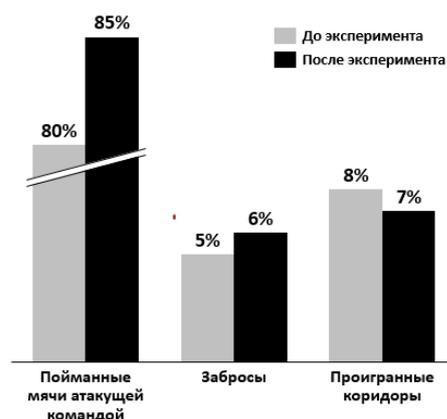


Рисунок - 9. Процентное соотношение успешной реализации составляющих технического элемента коридор к общему количеству случаев: заброс, ловля мяча, отыгрыш мяча у атакующей команды.

С помощью контрольных тестов установлено, что, благодаря укреплению мышц кора и ног, прыгающий игрок смог совершенствовать технику исполнения прыжка, а также игроки поддержки повысили уровень исполнения лифта, таким образом пиковая высота ловли мяча выросла на 16%, что позволило чаще ловить мяч и сохранять преимущество атакующей команды. Техника бросков «хукером» существенно не изменилась и требует дальнейшего совершенствования. В период проведения экспериментальной работы травм в целевой группе при выполнении коридоров зафиксировано не было.

По результатам исследования подтверждена эффективность внедрения в процесс спортивной подготовки регбистов юниоров 18-20 лет экспериментальной учебно-тренировочной программы по повышению мастерства исполнения технического элемента «коридор». Результаты технико-тактической подготовленности фиксировались при рассмотрении видеоматериалов игр соревновательного периода, проведенных в рамках молодежного чемпионата России, и вносились в протокол наблюдений. На рисунке 10 приведены гистограммы, отражающие общее количество, использованных технических элементов командой, количество допущенных потерь мяча до и после внедрения

разработанной программы подготовки, а также отношение каждого типа потерь к общему количеству.

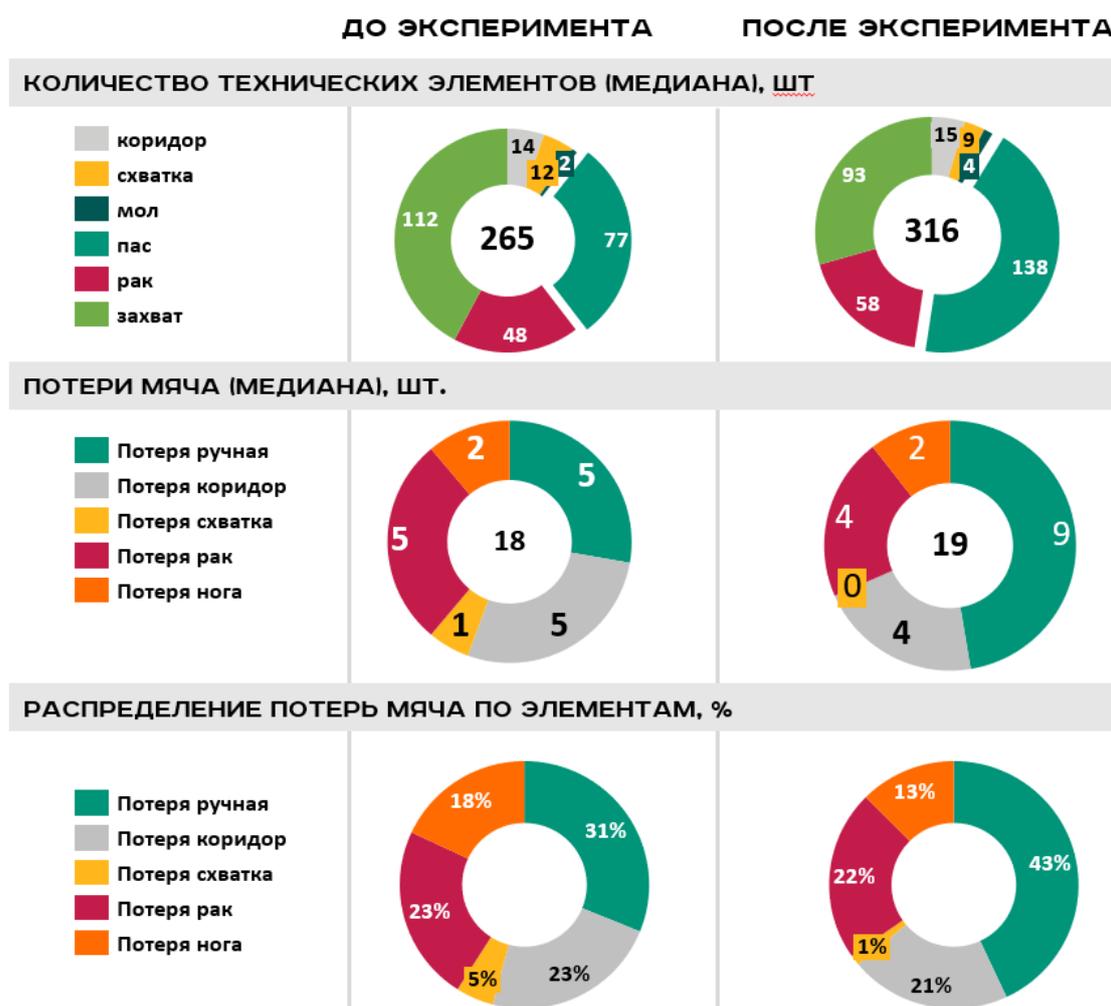


Рисунок 10 - Примененные в соревновательном периоде технические элементы и потери мяча до и после эксперимента

Суммарное количество, использованных технических действий в игре выросло на 51 единицу, или около 19%. Отдельно необходимо отметить, что команда стала активно применять сложный, но высоко эффективный технический элемент – мол, прирост составляет около 50%. Улучшилась динамика игры за счет увеличения игры на руках, так количество пасов приросло более, чем на 40%, и составило 138 единиц, до эксперимента у испытуемой группы данный показатель составлял 77 единиц. Увеличение количества пасов или игры на руках при преодолении линии защиты обеспечивает возникновение ситуации, когда игрок с мячом захватывается соперником и образуется рак (или игра на земле), так количество раков в большинстве игр было более 58 единиц, а прирост

относительно начального уровня – 20%. Удельный вес раков относительно всех примененных технико-тактических действий до эксперимента находился в границах от 18,6 до 20,7 %, а после - от 17,8 до 27,9 %.

Рак является одним из наиболее часто используемых технических действий, который формируется в процессе борьбы за мяч после выполненного захвата игрока с мячом. При несоблюдении правил выполнения технического элемента рак следует потеря мяча, как в атаке, так и в защите. На рисунке 11 представлена динамика исполнения технического элемента рак до и после проведения эксперимента, под «рак-» понимаются любые потери мяча (в защите и атаке), к группе «рак+» относятся все сохранные мячи.

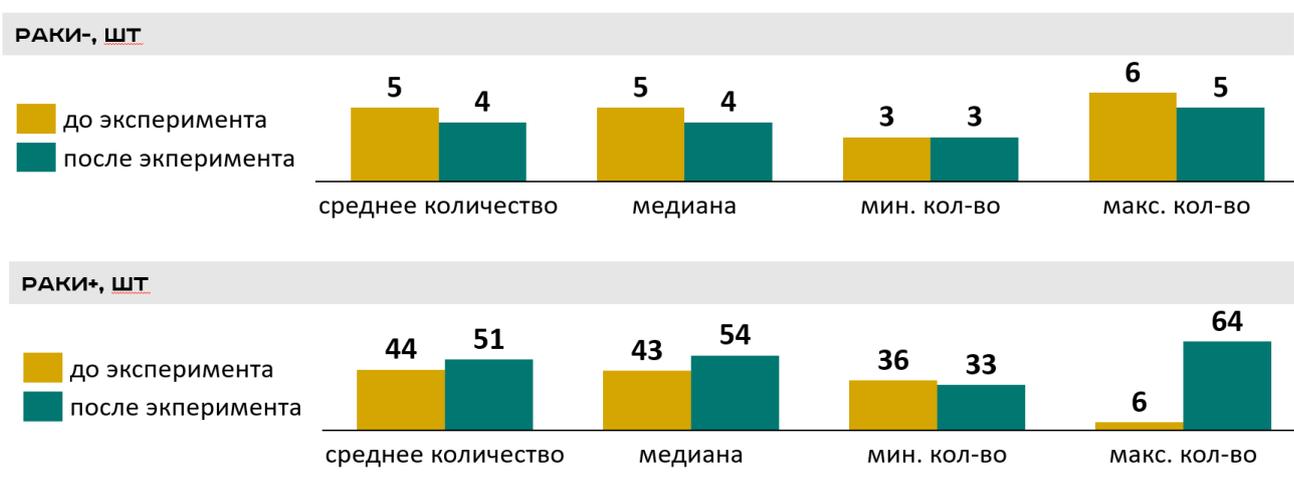


Рисунок - 11. Использование технического элемента рак до и после эксперимента

На диаграмме отражено, что увеличилось качество выполняемых раков, количество брака снизилось на 20%.

Технический элемент коридор в основном назначается судьей после потери контроля над мячом соперником и уходом его в аут, а также команда может выбрать коридор после назначенного в ее пользу штрафного. Если место, с которого должен выполняться назначенный штрафной удар находится в 22-40 метрах от зачетной зоны, то команда выбирает тактическое решение – выбить мяч в аут с последующим розыгрыша коридора для постановки тактического действия мол с целью реализации попытки и фиксирования максимального количество очков. При исполнении штрафного удара бьющий должен выбить мяч с зону 5-7

метров от зачетной линии соперника. По количеству назначаемых коридоров изменения динамики не наблюдается.

На рисунке 12 приведена статистика выполнения коридоров в соревновательном периоде до и после проведения эксперимента. Общее среднее количество выполняемых технических элементов коридоров увеличилось с 14 до 15 единиц в игре. Минимальное количество выигранных коридоров выросло с 6 до 10 единиц, таким образом команда показала более качественный результат по исполнению технического элемента. Максимальное число забросов в игре снизилось с 2 единиц до 1 единицы, что показывает положительную динамику в освоении навыков вбрасывания мяча хукером.

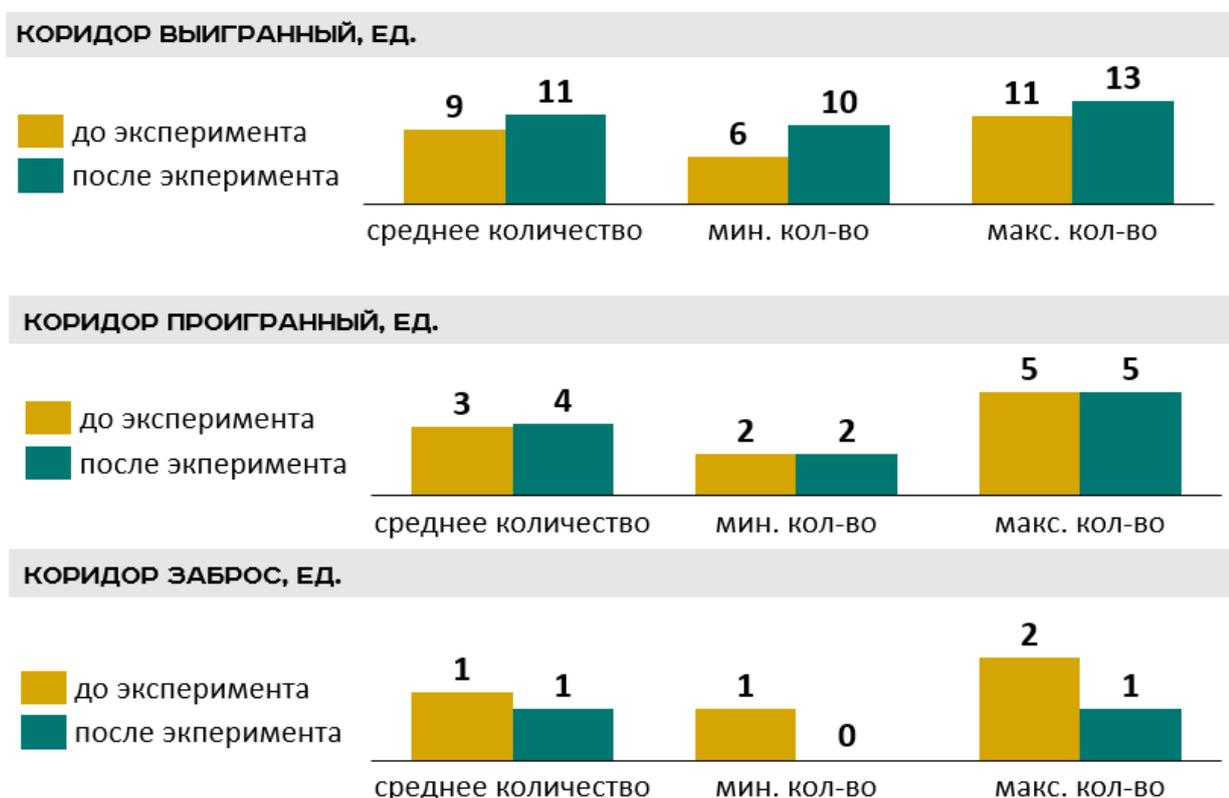


Рисунок - 12. Количество, выполненных коридоров.

Технический элемент схватки в основном назначается судьей после потери контроля над мячом, а также команда может выбрать схватку после назначенного в ее пользу штрафного. Если место, с которого должен выполняться назначенный штрафной удар находится в 5-10 метра от зачетной зоны, то команда выбирает тактическое решение по назначению схватки для реализации попытки, с целью заработать максимальное количество очков. Общее количество выбираемых схваток командой снизилось с 12 до 9 единиц. На рисунке 13 приведена статистика

по выигранным и проигранным за игру техническим элементам схватка до и после эксперимента.

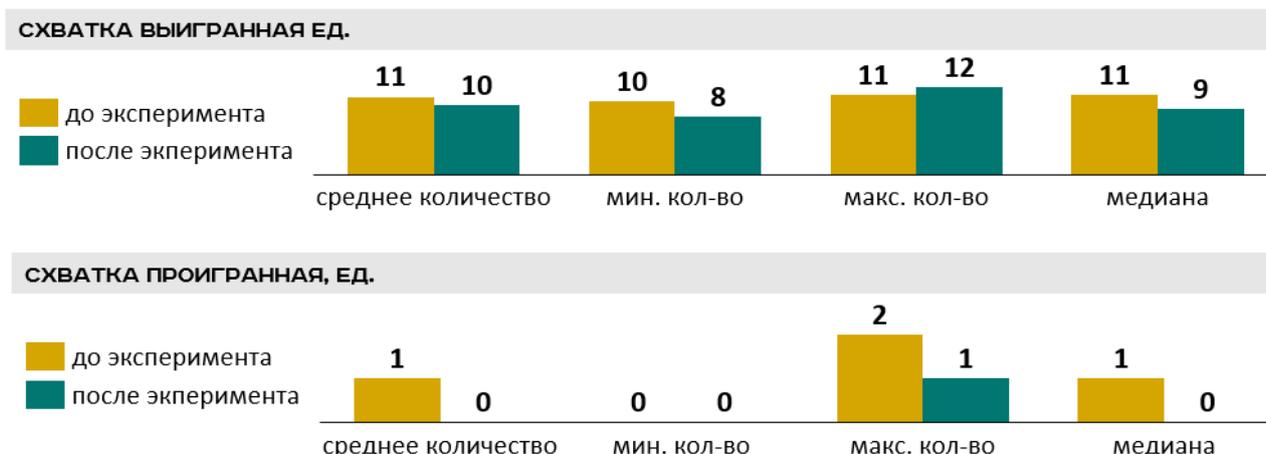


Рисунок - 13. Количество схваток до и после эксперимента

В процентном соотношении к общему количеству выполненных схваток до эксперимента успешное выполнение составляло 85%, после внедрения образовательной программы составляет 95%. При этом были игры со 100% успешным выполнением технического элемента схватка, когда нарушений не фиксировалось, и в целом во всех играх проигранные схватки не превышали 1 единицы.

Уровень мастерства игроков оценивается количеством технических ошибок и динамикой ошибочных действий (потеря мяча в захватах или удержание мяча после захвата, потеря мяча при ловле паса, заброс в коридоре и др.), которые влияют на динамику развития игровых ситуаций, останавливая их и в итоге приводя к построению положений, характеризующихся как стандартные [43]. У мастеров в регби технических ошибок значительно меньше, что сказывается как на результативности игровых действий, так и на динамике игрового процесса, и зрелищности матчей.

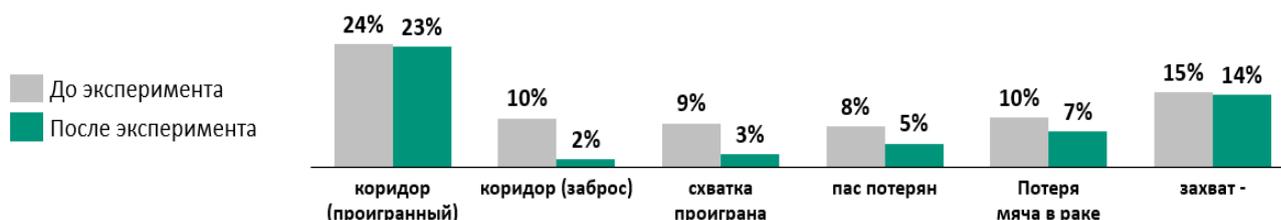


Рисунок - 14. Отношение брака к общему количеству в технико-тактических действий, %

Сокращение ошибочных действий, приводящих к потерям мяча, составило - 5%, ключевой вклад в показатель вносит сокращение потерь при передаче мяча на руках, улучшением техники исполнения коридоров и схваток, что отражено на рисунке 14. Относительно общего количества выполненных коридоров количество потерь мяча в данном элементе снизилось на 2%. Существенно улучшился показатель по устойчивости схватки, так в 2-х из 3-х игр не было зафиксировано проигранных схваток.

Штрафной назначается, чтобы возобновить игру после нарушения правил, и мяч переходит к команде соперника. Реализация штрафного может происходить в нескольких направлениях: удар по воротам, удар ногой в аут (аут разыгрывает команда, исполнившая штрафной), назначение схватки или розыгрыш мяча для начала атаки. Штрафные, назначаемые после нарушения правил атакующей командой, названы на рисунке 15 штрафными в атаке, а штрафные, получаемые при попытке перехватить инициативу игры, - штрафными в защите.

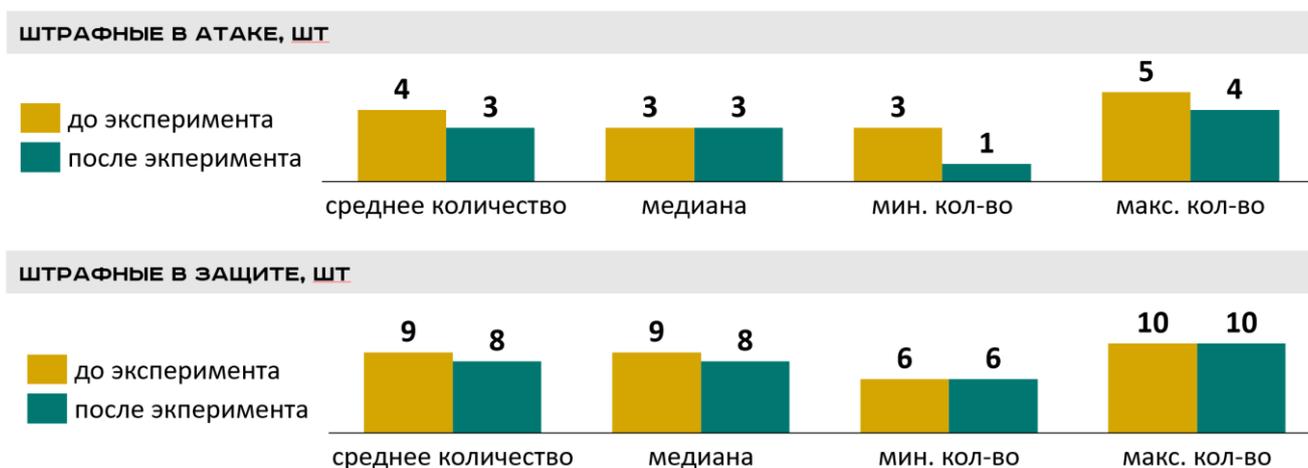


Рисунок - 15. Назначенные штрафные команде испытуемых до и после проведения эксперимента

Как видно на рисунке основное количество штрафных команда получает при отражении атаки соперника и в борьбе за владение мячом с атакующей командой. По результатам эксперимента игра нападающих молодежной команды стала более дисциплинированной, в половине игр количество штрафных в защите было 6% меньше, чем до эксперимента. Количество штрафных в атаке составило от 1 до 4 в одной игре, до эксперимента этот показатель составлял от 3 до 5. Регбийные правила достаточно сложны и ежегодно претерпевают изменения и дополняются,

таким образом до каждого игрока нужно донести необходимость досконального знания правил для снижения количества ошибок и нарушений в игре [43].

Исходя из результатов проведенного педагогического эксперимента с применением предложенной программы технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих. Игровые показатели обучающихся молодежной команды на этапе совершенствования спортивного существенно улучшились, снизилось количество потерь мяча и повысилась исполнения игровых элементов (схватка, коридор и т.д.). Таким образом сделать вывод о том, что предложенная программа – эффективна и ее можно рекомендовать для реализации в учебно-тренировочном процессе юниоров 18-20 лет у нападающих в регби.

## Заключение

По результатам анализа накопленного теоретического и практического опыта изучены ключевые аспекты спортивной подготовки, как предмета педагогического анализа, обозначены ее основные положения, структура, функции и характеристики, рассмотрены возрастные физиологические особенности развития спортсменов 18-20 лет, так же выявлено, что для отдельной возрастной группы юниоров 18-20 лет у нападающих в российской научной школе отсутствует научно-методическое обеспечение. Техничко-тактическая подготовка спортсменов средствами регби в целом изучалась Ивановым В. А., Антоновым и другими, но не было сделано преломления полученного опыта на возрастные особенности, которые играют большую роль в построении и оптимизации тренировочного процесса.

В ходе исследования было разработано программно-методическое обеспечение для развития технико-тактической подготовки юниоров 18-20 лет средствами регби у нападающих, включающее программу и комплексы упражнений. Составленная программа включает в себя содержание, формы и методы развития специальной физической подготовки, навыков исполнения технических элементов и применения тактических приемов, а именно: учебно-тематический план, комплексы упражнений для развития техники и тактики, средства. Разработан комплекс критериев и показателей для определения и диагностики уровня технико-тактической подготовленности юниоров 18-20 лет (дневник самонаблюдения, тесты, педагогическое наблюдение, видеоанализ), в соответствии с разработанным комплексом проведена оценка группы испытуемых спортсменов до и после проведения эксперимента.

В результате примененной программы уровень технико-тактической подготовки у экспериментальной группы вырос по сравнению с испытаниями, проведенными до начала эксперимента, что выражается в увеличении количества применяемых технико-тактических средств соревновательном процессе с 265 до 315 единиц, или на 19%.

В рамках программы существенное внимание уделялось совершенствованию навыков исполнения технического элемента мол, как следствие, прирост

тактического применения данного элемента увеличился в 2 раза с двух до четырех единиц.

Среднее количество выигранных коридоров по статистике увеличилось на 9%, с 64% до 73% от общего количества коридоров в игре за счет снижения количества забросов и повышения мастерства хукера. Улучшились показатели исполнения технического элемента схватка, так в процентном соотношении количество выигранных схваток выросло с 85% до 95%, таким образом наблюдается стабильность исполнения и сокращение нарушений, так только в одной из трех игр схватка была проиграна.

Повысилась дисциплинированность команды в соблюдении правил игры и чистом выполнении технико-тактических приемов, о чем свидетельствует снижение количества назначенных штрафных на 6%. Количество штрафных в атаке составило от 1 до 4 после эксперимента, до эксперимента этот показатель составлял от 3 до 5.

В целом наблюдается снижение ошибок при исполнении технико-тактических элементов, приводящих к потере мяча, на 5%. По всем элементам присутствует положительная динамика к совершенствованию навыков.

По результатам исследования экспериментально подтверждена эффективность внедрения разработанной программы в учебно-тренировочный процесс для развития технико-тактических навыков юниоров 18-20 лет средствами регби в профессиональных регбийных клубах, ведущих подготовку молодежных команд на уровне совершенствования спортивного мастерства.

## Список использованной литературы

1. Нечувилин, С.Б. Типовая программа спортивной подготовки по виду спорта «Регби» (этап начальной подготовки). Методическое пособие/ Нечувилин С.Б., Назаркина Н.И., Ватошкин Н.А., Тимофеев Р.Ю., Шейн Е.А., Лемешева Ю.С., Минисламов М.И. – М.: ФГБУ ФЦПСР 2022. – 124 с.
2. <https://www.world.rugby/rankings>
3. Программа развития вида спорта «регби» в Российской Федерации на 2021-2024 годы
4. Иванов, В. А. Интегральная подготовка в структуре тренировочного процесса квалифицированных регбистов: автореферат диссертации канд. пед. наук / Иванов В. А. М., 2004. - 23 с.
5. Антонов Ю. А. Программно-методическое обеспечение по регби. Красноярский государственный педагогический университет им. Астафьева Красноярск, 2017., 324 с.
6. Никитушкин, В. Г. Спорт высших достижений: теория и методика: учебное пособие / Никитушкин В. Г., Суслов Ф. П. — Москва : Издательство «Спорт», 2018. — 320 с.
7. Кривенцов А.Л. Процесс подготовки спортсменов как динамический сложноорганизованный системный объект (система) управления // Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 2А. С. 391-410
8. Новицкий, П. И. Теория спорта: курс лекций / [сост.: П. И. Новицкий, А. А. Синютнич]. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова. - 2019. – с. 195.
9. Фискалов, В.Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта: учебное пособие / В.Д. Фискалов, В. П. Черкашин. - Москва: Спорт, 2017. - 352 с.
10. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – К.: Олимп. лит. – 1999. – 320 с.;
11. Евтух, А. В. Научно-методические основы многолетней подготовки спортсменов/ Евтух А. В., Квашук П. В., Шустин Б. Н. // Вестник спортивной науки. - 2008. - № 4. - С. 14-17.

12. Бабушкин, Г.Д. Социальная психология: учебник для вузов физической культуры / Г.Д. Бабушкин. - Омск: Изд-во СибГУФК. - 2011. - 236 с.
13. Яковлев, Б. П. Психология физической культуры: учебник / Яковлев Б. П., Бабушкин Г. Д., Науменко Е. А. [и др.]//— Москва : Издательство «Спорт». - 2016. — 624 с.
14. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физической культуры и спорта / Матвеев Л.П.. — Москва : Издательство «Спорт», 2020. — 344 с.
15. Roberts, S. P. The physical demands of elite English rugby union/ Roberts S. P., Trewartha G., Higgitt R. J., El-Abd J., Stokes K. A.// Journal of Sports Sciences. – 2008. -V 26. - PP 825-833,
16. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев.// М.: Физкультура и спорт. - 1977. - 280 с.
17. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое применение: учеб. для студентов вузов физ. воспитания и спорта / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит. - 2004. – 808 с.
18. Hendricks, S. / Trainability of junior Rugby Union players// 122 South African Sports Medicine Association. - 2012- vol. 24 №4. - p. 122-126.
19. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: Федеральный закон N 329-ФЗ: от 14 декабря 2007 г.: по состоянию на 19.01.2018 // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2007. - № 50. - Ст. 6242.
20. Ваторопин, А. С. Массовый и «большой» спорт: модели взаимодействия и развития/ Ваторопин А. С., Л. С. Артистов// Дискуссия журнал научных публикаций - № 10 (62). – 2015. – С. 95-102
21. Присянникова, Л. Регби - наша игра! Книга заметок//. - М. без издательства - 2017. - 110с.

22. Fontana. F.Y. Player's success prediction in rugby union: From youth performance to senior level placing/ Fontana F. Y., Colosio A. L., Lozzo G. D., Pogliaghi S.// Journal of science and medicine in sport. -2016.- p. 6.
23. Правила игры союза регби// Дублин: Международный совет регби. - 2013. – 210 с.
24. Бугаков А.И. Развитие физической культуры студентов // Физическая культура как вид культуры: межвуз. Ст. науч. Тр./ Воронеж, гос. Пед. Ун-т. - Воронеж, 2003. - С. 221-223.
25. Михно, Л. В. Физиология спорта. Медико-биологические основы подготовки юных хоккеистов/ Михно Л.В., Поликарпочкин А.Н., Левшин И.В., Ашкинази С.М.// — 2-е изд. — Москва : Спорт-Человек, 2016. — 168 с.].
26. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник/ Солодков А. С., Сологуб Е. Б.// — 7-е изд. . — Москва : Спорт-Человек. - 2017. - 624 с.
27. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений./ Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. -2-е изд.,испр. и доп. - М.: Издательский центр «Академия». - 2003. – 480 с.
28. Городничев, Р.М. Физиология силы. Монография. Издательство: Издательство «Спорт». Авторы: Городничев Р.М., Шляхтов В.Н. — Москва: Спорт. - 2016. — 231 с.
29. Cunningham, D.J. Movement demands of elite under-20s and senior international Rugby Union Players/ Cunningham D.J., Shearer D.A., Drawer S., Pollard B., Eager R., Taylor N., Cook C. J., Kilduff L. P. // PLoS ONE. – 2016. – № 11. – P. 1-13.
30. Scott, T.J. Conceptualising rugby league performance within an ecological dynamics framework: providing direction for player preparation and development/ Scott T.J. , Sanctuary C. E., Tredrea M. S. , Gray A. J. //Sports medicine. - 2021

31. Иванов, В. А. Содержание технико-тактических приемов в соревновательной деятельности регбистов / В.А. Иванов // Теория и практика физ. культуры. – 2006. – № 4. – С. 32-34.

32. Tiaki, B. S. An examination of the jump-and-lift factors influencing the time to reach peak catch height during a Rugby Union lineout/ Tiaki B. S., Kim H.-L., D. McClymontd - Journal of sports sciences. - 2017

33. Fuller, C. W. Contact events in rugby union and their propensity to cause injury/ Fuller C. W., Brooks J. H. M., Cancea R. J., Hall J., Kemp S. P.T. - Sports Med. – 2007. - PP 862–867

34. Lallemand, B. Peak compression force physics in rugby union scrum/ Lallemand B., Clanet C., Blanchard S., Noriega P., Piscione J., Chaplain O., Retière D., Cohen C. - Proceedings of The 13th Conference of the International Sports Engineering Association. - № 49 (1). – 2020.

35. Платонов, В.Н. Спорт высших достижений и подготовка национальных команд к Олимпийским играм. Отечественный и зарубежный опыт: история и современность / В.Н. Платонов. - М.: Советский спорт, 2010. - 312 с.

36. Платонов, В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение / В.Н. Платонов. — К.: Олимпийская литература, 2013. — 624 с.].

37. Левшин, И. В. Функциональное состояние в спорте/ Левшин И. В., Солодков А. С., Макаров Ю. М., Поликарпочкин А. Н.// Теория и практика физ. культуры. – 2013. – № 6. – С. 71-75.

38. Кучина, Ю. С. Дневник самонаблюдения как инструмент сопровождения самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности студентов с ослабленным здоровьем/ Кучина Ю. С. Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2018.].

39. Азевич, А. И. Педагогический эксперимент и средства описательной статистики/ Азевич А. И., Алексеева С. И.// Вестник

Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2016. – с.57-63;

40. Губа В. и др. Педагогические измерения в спорте: методы, анализ и обработка результатов. – Litres, 2022.

41. Лубышев, Е. А. Повышение эффективности процесса подготовки регбистов средствами интегральной направленности/ Лубышев Е. А., Иванов В. А., Кокоулина О. П., Шакирова Ю. В.//Теория и практика физической культуры. 2020.- №5. – С. 72-74

42. Губа, В. П. Комплексный подход в оценке функционального состояния профессиональных спортсменов/ Губа В. П., Маринич В. В.// Вестник спортивной науки. Медико-биологические проблемы спорта. - 2013. - С. 47-51

43. Хайем, Е. С. Регби на высоких скоростях/ Хайем Е. С., Хайем В. Ж. //Физкультура и спорт. – Ярославль. - 1970. — с. 272.