

Горбань И.Г., Холодова Г.Б., Гребенникова В.Г., Удовиченко Е.В.
Оренбургский государственный университет, г. Оренбург, Россия
E-mail: xolodova478@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Современный уровень развития волейбола требует нового качественного подхода к физической подготовке игрока. Эффективность учебно-тренировочного процесса и результативность игровой деятельности волейболиста зависит от его общефизической, технико-тактической и психологической подготовки. В настоящее время нет эффективной методики учитывающей индивидуальные особенности игроков при подготовке студенческих команд.

В основное тренировочное время учебно-тренировочного процесса большое внимание уделяется технико-тактическим действиям игрока. Для общей и специальной физической подготовки волейболистов необходимы специальные условия и дополнительное тренировочное время. Недостаток таких условий у большинства студенческих команд по волейболу значительно снижает игровой результат в целом. В поисках выхода из сложившейся ситуации, нами разработана методика воспитания физических способностей с учетом особенностей игровых действий волейболистов. На основе индивидуального подхода, с учетом тренировочных условий мужской команды ОГУ, для каждого волейболиста, в зависимости от его игровых функций на площадке, была составлена программа общей и специальной физической подготовки. На заключительном этапе нашего эксперимента показатели физической и специально-физической подготовленности у игрока заметно возросли. Уровень выносливости анаэробного характера, прыжковой выносливости, скоростной выносливости у нападающих игроков, «либеро», защитников повысился на 46%. Уровень скоростных и скоростно-силовых способностей у волейболистов с разным игровым амплуа вырос от 21%.

Полученные данные исследования позволили установить, что использование разработанной нами методики физической подготовки волейболиста значительно улучшило физическую подготовленность каждого игрока с разным амплуа, и результативность команды в целом.

Ключевые слова: волейбол, физическая подготовка, амплуа игрока.

Для цитирования: Особенности физической подготовки студентов-волейболистов / И.Г. Горбань, Г.Б. Холодова, В.Г. Гребенникова, Е.В. Удовиченко // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2020. – №1(224). – С. 14–20.

Gorban I.G., Kholodova G.B., Grebennikova V.G., Udovichenko E.V.
Orenburg state university, Orenburg, Russia
E-mail: xolodova478@mail.ru

FEATURES OF STUDENTS VOLLEYBALL PLAYERS PHYSICAL TRAINING

The modern level of development of volleyball demands high-quality approach to physical fitness of the player. The efficiency of educational and training process and effectiveness of game activity of the volleyball player depends on his overall, technical and tactical and psychological physical conditioning. There is no effective technique considering specific features of players when training college teams now.

During the main training time of the training process, much attention is paid to the technical and tactical actions of the player. For general and special physical training of volleyball players special conditions and additional training time are necessary. The lack of such conditions in most student volleyball teams significantly reduces the game result as a whole. In search of a way out of the current problem, we have developed a method of education of physical capable taking into account the peculiarities of game actions of volleyball players. On the basis of the individual approach, and taking into account the training conditions of the male team of OGU, a program of general and special physical training was drawn up for each volleyball player, depending on his playing function on the site. At the final stage of our experiment, the player's physical and special-physical preparedness rates increased markedly. The level of endurance of anaerobic character, jump endurance, high-speed endurance of attacking players, «libero,» defenders increased by 30%. The level of speed and speed-force abilities of volleyball players with different game role increased from 25-37%.

The obtained data of the study showed that the use of the technique developed by us of physical preparation of volleyball player significantly improved physical preparation of each player with different roles, and performance of the team as a whole.

Key words: volleyball, physical fitness, player role.

For citation: Gorban I.G., Kholodova G.B., Grebennikova V.G., Udovichenko E.V. Features of students volleyball players physical training. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2020, no. 1(224), pp. 14–20.

С момента возникновения традиционного классического волейбола прошло более ста лет. В ходе его естественного развития спортивной игры, произошли значительные изменения в правилах соревнований, что привело к изменениям характера игры. Сузились игровые функции волейболистов на площадке, усилились различия в структуре и содержании соревновательной деятельности волейболистов разного амплуа. Современная игра увеличила требования к росту и физической подготовленности игрока. Тем самым, атакующий потенциал высококвалифицированных волейболистов значительно возрос [1], [3].

Двигательные действия игрока на площадке включают большое количество молниеносных стартов, ускорений, прыжков, ударных движений по мячу, где проявляется сила, ловкость, а также скоростная реакция и непрерывное реагирование на изменяющуюся обстановку в процессе игры. Поэтому к физической подготовке волейболистов предъявляют большие требования, связанные с функциональными особенностями игроков на площадке [3], [7].

Все это и предъявляет серьезные требования к организации учебно-тренировочного процесса. Для достижения высокого командного результата, необходимо создание определенных условий тренировочного процесса: отдельные тренировочные занятия по общей и специальной физической подготовки игроков разного амплуа; специально-оборудованные залы; инвентарь; дополнительное тренировочное время для индивидуальной технической подготовки волейболиста и т. д. [1], [3]. Оптимальное время одной тренировки должно составлять 2-3 часа интенсивной технико-тактической подготовки, как правило, для физической подготовки необходимо дополнительное время. Команды более высокого уровня перед началом соревновательного периода, после календарного отдыха, организуют сборы. Данный период в лексиконе спортсменов имеет конкретное физическое значение – «набрать форму» [9].

В учебно-тренировочном процессе сборной команды ОГУ по волейболу таких условий нет. На наш взгляд, возникает очевидная необходимость оптимизации процесса подготовки волейбольной команды ОГУ в целом, и игрока (в зависимости от его функциональных задач на игровой площадке) в отдельности.

На наш взгляд, необходимо системное единство технико-тактической и физической подготовки волейболиста. Необходимо подобрать дидактическое наполнение тренировочного занятия спортсмена, с учетом игрового амплуа и индивидуальным психофизиологическим возможностям.

Цель исследования заключалась в изучении эффективности применения методики воспитания физических способностей волейболистов на примере сборной команды ОГУ.

В ходе нашего исследования были поставлены задачи:

1. Определить ведущие физические качества для волейболистов различной функциональной деятельности.
2. Разработать методику эффективного воспитания физических способностей волейболистов.
3. Проверить эффективность данной методики.

Для достижения поставленной цели применялись следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, разработка и применение на практике комплексов упражнений для физической подготовки волейболистов ОГУ; тестирование физических способностей игроков; методы математической статистики.

Тренер-преподаватель должен учитывать не только технико-тактическую направленность тренировочного процесса, но и физическую подготовку волейболистов с индивидуальной программой для игроков различной функциональной деятельности [5].

Перед нами стояла задача подобрать наиболее эффективные средства и методы физической подготовки, учитывая амплуа игрока, а так же этап и период подготовки спортсмена.

На основе анализа литературных данных и игрового потенциала волейбольной команды ОГУ, были определены общие и специально физические качества волейболиста в зависимости от его функций игровой деятельности.

Скоростно-силовые способности проявляются при выполнении нападающего удара, подачи, блока и второй передачи.

Координационные качества (ловкость) проявляются в быстром переходе от одних действий к другим, от атаки к защите и наоборот, уме-

нии обрабатывать мяч в различных исходных положениях [1].

Ловкость волейболистов подразделяют: акробатическую, связанную с игрой в защите (падения, перекаты, перемещения); и прыжковую, связанную с игрой в атаке (владение телом в безопорном положении) [5].

Гибкость игроков проявляется при выполнении всех технических приемов и зависит от подвижности всех суставов (лучезапястного, локтевого, плечевого, коленного, тазобедренного, голеностопного) и эластичности мышц.

Практически все технические приемы в волейболе требуют проявления силы определенных мышечных групп. Скоростно-силовые способности зависят от силы мышц и скорости сокращения мышечных волокон при выполнении прыжков. Для проявления прыгучести необходима взрывная сила [3].

Быстрота у волейболистов проявляется: в быстроте реакции, быстроте перемещения и быстроте отдельных движений [3].

В игровой практике волейболистов разных амплуа наиболее значимыми специальными качествами являются:

– для нападающих игроков: скорость перемещения, быстрота движения рук при выполнении удара, скорость реакции, сила, прыжковая выносливость;

– для «связующих»: быстрота реакции, скорость перемещения, прыгучесть; скоростная выносливость;

– для «либеро»: скорость реакции, скорость перемещения, скоростная выносливость, координационные способности.

На основе полученных данных нами разработана методика, содержащая программы тренировок для каждого игрового амплуа. Они основаны на индивидуальном подходе к каждому спортсмену. В данной методике учтены принципы педагогики сотрудничества с широким использованием методов индивидуально-деятельностного подхода, основанного на постоянной коррекции тренировочной программы с учетом поставленных задач на каждом тренировочном этапе.

Для тренировок были разработаны комплексы упражнений двух видов: избирательной и комплексной направленности развития общих и специальных физических качеств

игрока-студента. Индивидуально подобранные комплексы упражнений, игровых заданий спортсмены выполняли как в начале, так и в конце тренировочного занятия. В программу тренировок были включены упражнения, эффективно развивающие и совершенствующие общие и специальные физические качества, а также психические качества.

Разработанная нами методика воспитания двигательных способностей апробирована на практике в учебно-тренировочном процессе с волейболистами мужской сборной команды ОГУ. Эксперимент проходил с сентября 2018 по апрель 2019 года. Он проводился поэтапно. На подготовительном этапе, сентябрь, октябрь, студенты выполняли упражнения направленные на общефизическую подготовку. В предсоревновательном этапе, ноябрь-январь, учебно-тренировочный процесс отличался снижением объема нагрузок общей физической подготовки и увеличением объема упражнений на специально-физические качества с учетом амплуа игрока. Параллельно совершенствовалась технико-тактическая подготовка игроков. В ходе соревновательного этапа, игровой сезон: февраль-май, основной задачей было поддержание высокого уровня специально-физических качеств волейболистов направленного на успешное выступление сборной команды ОГУ в соревнованиях.

В начале учебного года (игрового сезона) провели тестирование игроков на определение уровня физической подготовленности. В испытаниях приняли участие 30 человек различных игровых амплуа («связующие», «либеро», «нападающие»). Проведено тестирование для определения уровня выносливости анаэробного характера, прыжковой выносливости, скоростной выносливости; скоростных и скоростно-силовых способностей; координационных способностей, быстроты реакции. В таблицах 1, 2 показаны результаты на начало и окончания эксперимента.

Так показатели общей выносливости у нападающего игрока выросли на 25%; связующего – на 50%; либеро – 50%. Скорость перемещения: нападающий игрок – 57%; связующего – на 50%; либеро – 49%. Скоростно-силовые (средний показатель, по результатам двух тестов): нападающий игрок – 43%; свя-

Особенности физической подготовки студентов-волейболистов

зующего – на 50%; либеро – 50%. Результаты теста силовой направленности у нападающего выросли на 22%; связующего – на 50%; либеро – 50%. Данные тестирования специальных физических качеств (СФК) волейболистов мужской сборной команды ОГУ, показывают, что анаэ-

робная выносливость составляет 40% прироста показателей; прыжковая выносливость 21%; скоростная выносливость – 23%; прыгучесть – 20%; скорость перемещения 20%; скоростная сила ног – 19%; скоростная сила рук – 12%; координационные способности – 14%.

Таблица 1 – Определение уровня общей физической подготовленности (ОФП) волейболистов мужской сборной команды ОГУ

Тест	Общие физические качества	Амплуа игрока	Результат	
			Сентябрь – октябрь	Март – апрель
«Купера» 12 мин бег (км)	Общая выносливость	Нападающий игрок	Высокий – 37% Хороший – 38% Средний – 25%	Высокий – 50% Хороший – 38% Средний – 12%
		Связующий	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%	Высокий – 50% Хороший – 50% Средний – 0%
		Либеро	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%	Высокий – 50% Хороший – 50% Средний – 0%
«Челночный бег» (сек)	Скорость перемещения	Нападающий игрок	Высокий – 31 % Хороший – 44% Средний – 25 %	Высокий – 69% Хороший – 25% Средний – 6%
		Связующий	Высокий – 25 % Хороший – 50% Средний – 25%	Высокий – 50% Хороший – 25 % Средний – 25%
		Либеро	Высокий – 25 % Хороший – 50% Средний – 25%	Высокий – 50% Хороший – 25 % Средний – 25%
Прыжок в длину с места (см)	Скоростно-силовые	Нападающий игрок	Высокий – 44% Хороший – 31% Средний – 25%	Высокий – 69% Хороший – 25% Средний – 6%
		Связующий	Высокий – 25% Хороший – 25 % Средний – 50%	Высокий – 50% Хороший – 50% Средний – 0%
		Либеро	Высокий – 25% Хороший – 25 % Средний – 50%	Высокий – 50% Хороший – 50% Средний – 0%
Прыжок в высоту с места с касанием метрической отметки (см)	Скоростно-силовые	Нападающий игрок	Высокий – 37% Хороший – 44% Средний – 31%	Высокий – 69 % Хороший – 18% Средний – 13%
		Связующий	Высокий – 25% Хороший – 25% Средний – 50%	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%
		Либеро	Высокий – 25% Хороший – 25% Средний – 50%	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%
Отжимания параллельные брусья (количество раз)	Силовые	Нападающий игрок	Высокий – 44% Хороший – 44% Средний – 12%	Высокий – 50% Хороший – 44% Средний – 6%
		Связующий	Высокий – 0% Хороший – 50% Средний – 50%	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%
		Либеро	Высокий – 25 % Хороший – 75% Средний – 0%	Высокий – 50% Хороший – 50% Средний – 0%

Таблица 2 – Определение уровня специальных физических качеств (СФК) волейболистов мужской сборной команды ОГУ

Тест	Специальные физические качества	Амплуа игрока	Результат	
			сентябрь	май
«Гарвардский степ – тест» (5 мин, количество раз)	Анаэробная выносливость	Нападающий игрок	Высокий – 25% Хороший – 44 % Средний – 31%	Высокий – 31% Хороший – 50 % Средний – 19%
		Связующий	Высокий – 25% Хороший – 25% Средний – 50%	Высокий – 50 % Хороший – 25% Средний – 25%
		Либеро	Высокий – 25% Хороший – 25% Средний – 50%	Высокий – 50 % Хороший – 25% Средний – 25%
Прыжки вверх с места до касания перекладины (количество раз)	Прыжковая выносливость	Нападающий игрок	Высокий – 31% Хороший – 31% Средний – 38%	Высокий – 44 % Хороший – 44% Средний – 12 %
		Связующий	Высокий – 25% Хороший – 25% Средний – 50%	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%
		Либеро	Высокий – 25% Хороший – 25% Средний – 50%	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%
«Елочка» (сек)	Скоростная выносливость	Нападающий игрок	Высокий – 25% Хороший – 44 % Средний – 31%	Высокий – 31% Хороший – 50% Средний – 19%
		Связующий	Высокий – 25 % Хороший – 25% Средний – 50%	Высокий – 50% Хороший – 25% Средний – 25%
		Либеро	Высокий – 25 % Хороший – 50% Средний – 25%	Высокий – 50% Хороший – 50% Средний – 0%
Прыжки вверх с касанием метрической линейки (см)	Прыгучесть	Нападающий игрок	Высокий – 31% Хороший – 44% Средний – 25 %	Высокий – 44 % Хороший – 50% Средний – 6%
		Связующий	Высокий – 25% Хороший – 25 % Средний – 50%	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – %
		Либеро	Высокий – 25 % Хороший – 25 % Средний – 50%	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%
Бег отрезками в пределах волейбольной площадки (сек)	Скорость перемещения	Нападающий игрок	Высокий – 38% Хороший – 44% Средний – 18%	Высокий – 44% Хороший – 50% Средний – 6%
		Связующий	Высокий – 50% Хороший – 25% Средний – 25%	Высокий – 50% Хороший – 50% Средний – 0%
		Либеро	Высокий – 50% Хороший – 25% Средний – 25%	Высокий – 50% Хороший – 50% Средний – 0%
Приседание за 20 сек (количество раз)	Скоростная сила ног	Нападающий игрок	Высокий – 38% Хороший – 44 % Средний – 18%	Высокий – 44 % Хороший – 50 % Средний – 6%
		Связующий	Высокий – 25 % Хороший – 25 % Средний – 50%	Высокий – 50% Хороший – 50% Средний – 0%
		Либеро	Высокий – 25 % Хороший – 25 % Средний – 50%	Высокий – 50% Хороший – 50% Средний – 0%

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу за 10 сек(количество раз)	Скоростная сила для рук	Нападающий игрок	Высокий – 38% Хороший – 50% Средний -12 %	Высокий – 44% Хороший – 50% Средний – 6%
		Связующий	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%	Высокий – 50% Хороший – 50% Средний – 0%
		Либеро	Высокий – 25% Хороший – 25% Средний – 50%	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%
Бег по периметру площадки с заданием (имитация технических приемов игры, акробатические элементы) (сек)	Координационные способности	Нападающий игрок	Высокий – 31% Хороший – 44% Средний – 25 %	Высокий – 44% Хороший – 44% Средний – 12%
		Связующий	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%	Высокий – 50% Хороший – 25% Средний – 25%
		Либеро	Высокий – 25% Хороший – 50% Средний – 25%	Высокий – 25% Хороший – 75% Средний – 0%

Основываясь на данные тестирования, мы можем отметить достоверное повышение показателей общей и специальной физической подготовленности у игроков с различными функциональными задачами на игровой площадке.

Таким образом, на основе полученных результатов тестирования, можно сделать вывод, что разработанная нами методика достаточно эффективна. Заметно улучшились показатели уровня общей и физической подготовленности студентов. Применяя индивидуальный подход к

игрокам разных амплуа, нам удалось раскрыть преимущественные способности каждого студента, и целесообразно использовать их в интересах команды. Исходя из условий учебно-тренировочного процесса команды ОГУ, мы сохранили целостность физической и технико-тактической подготовки волейболиста-студента, в зависимости от его функциональных задач на игровой площадке, и оптимизировать процесс подготовки команды в целом.

19.11.2019

Список литературы:

1. Алешин, В.А. Современный подход в подготовке волейболистов высокого уровня в вузе / В.А. Алешин, Р.Т. Раевский, И.Д. Смолякова // Физическое воспитание студентов. – 2011. – №1. – С. 3-6.
2. Донченко, А.Б. Волейбол: техника игры. Советы опытных спортсменов. Пляжный волейбол / А.Б. Донченко. – М.: Вече, 2002. – 384 с.
3. Железняк, Ю.Д. Тенденции развития классического волейбола на современном этапе / Ю.Д. Железняк, Г.Я. Шипулин, О.Э. Сердюков // Теория и практика физической культуры. – 2014. – №4. – 30 с.
4. Ивойлов, А.В. Волейбол / А.В. Ивойлов. – Минск: Высшая школа, 2006. – 261 с.
5. Ивойлов, А.В. Волейбол: Курс спортивного совершенствования в вузах / А.В. Ивойлов. – Минск: Высшая школа, 2010. – 82 с.
6. Ким, М.Я. Индивидуализация игровой подготовки волейболисток с учетом решения оперативных задач: на примере групп спортивного совершенствования: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / М.Я. Ким. – М.: РГАФК, 1994. – 22 с.
7. Козырева, Л.В. Волейбол. Азбука спорта / Л.В. Козырева. – М.: Физкультура и спорт, 2013. – 168 с.
8. Платонова, Н.И. Волейбол как средство развития физических качеств студентов вузов / Н.И. Платонова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – №7(июль). – 0,4 п.л. – URL : // e-koncept.ru / 2016 / 16147.htm.
9. Рыцарев, В.В. Волейбол: попытка причинного истолкования приемов игры и процесса подготовки волейболистов / В.В. Рыцарев. – М.: Произв.-издат. комбинат ВИНТИ, 2015. – 384 с.
10. Федосеева, О.Ю. Совершенствование методики физических качеств волейболистов 16-18 лет / О.Ю. Федосеева, Р.С. Жуков // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2014. – Т. 2. – №4(60). – С. 96–99.
11. Gualdi-Rosso, E Sometotype, role and performance in elite volleyball players / E. Gualdi-Rosso, L. Zaccagni // J. Sports Med. Phys/Fitness. – 2011. – С. 234–240.
12. Smit, T. Physical Considerations for Volleyball / T. Smit // Athletic journal. – 2016. – P. 41–45.
13. Wilmore J.H., Costil D.L. Physiology of sport and exercise. – Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2007. – 548p.

References:

1. Aleshin V.A., Raevsky R.T., Smolyakova I.D. A modern approach to the training of high-level volleyball players in a university. *Fizicheskoe vospitanie studentov* [Physical education of students], 2011, no. 1, pp. 3-6.

2. Donchenko A.B. *Volejbol: tekhnika igry. Sovety opytnyh sportsmenov. Plyazhnyj volejbol* [Volleyball: a game technique. Tips from experienced athletes. Beach Volleyball]. M.: Veche, 2002, 384 p.
3. Zheleznyak Yu.D., Shipulin G.Ya., Serdyukov O.E. Trends in the development of classical volleyball at the present stage. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2014, no. 4, 30 p.
4. Ivojlav A.V. *Volejbol* [Volleyball]. Minsk: Higher school, 2006, 261 p.
5. Ivojlav A.V. *Volejbol: Kurs sportivnogo sovershenstvovaniya v vuzah* [Volleyball: The course of sports improvement in universities]. Minsk: Higher school, 2010, 82 p.
6. Kim M.Ya. Individualization of game training of volleyball players taking into account the solution of operational problems: on the example of sports improvement groups. *Extended abstract of candidate's thesis*. M.: RGAFK, 1994, 22 p.
7. Kozyreva L.V. *Volejbol. Azbuka sporta* [Volleyball. ABC of Sports]. M.: Physical Education and Sports, 2013, 168 p.
8. Platonova N.I. Volleyball as a means of developing the physical qualities of university students. *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept»* [Scientific and methodological electronic journal "Concept"], 2016, no. 7 (July), 0.4 p.p. Available at: // e-koncept.ru / 2016 / 16147.htm.
9. Rysarev V.V. *Volejbol: popytka prichinnogo istolkovaniya priemov igry i processa podgotovki volejbolistov* [Volleyball: an attempt to causally interpret the methods of the game and the process of training volleyball players]. M.: Proizv. published VINITI combine, 2015, 384 p.
10. Fedoseeva O.Yu., Zhukov R.S. Improving the methodology of physical qualities of volleyball players aged 16–18. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Kemerovo State University], 2014, vol. 2, no. 4(60), pp. 96–99.
11. Gualdi-Rosso E., Zaccagni L. Sometype, role and performance in elite volleyball players. *J. Sports Med. Phys/Fitness.*, 2011, pp. 234–240.
12. Smit T. Physical Considerations for Volleyball. *Athletic journal*, 2016, pp. 41–45.
13. Wilmore J.H., Costil D.L. *Physiology of sport and exercise*. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2007, 548 p.

Сведения об авторах:

Горбань Ирина Геннадьевна, старший преподаватель кафедры физического воспитания

Оренбургского государственного университета

E-mail: shutkova9397@mail.ru, orcid-id 0000-0001-5001-1072

Холодова Галина Борисовна, доцент кафедры физического воспитания

Оренбургского государственного университета, кандидат педагогических наук

E-mail: xolodova478@mail.ru, orcid-id 0000-0001-6924-858X

Гребенникова Валентина Александровна, старший преподаватель кафедры физического воспитания

Оренбургского государственного университета

E-mail: val.gr48@mail.ru, orcid-id 0000-0001-5050-4387

Удовиченко Елена Валентиновна, старший преподаватель кафедры физического воспитания

Оренбургского государственного университета

E-mail: vorona1103@yandex.ru, orcid-id 0000-0001-9758-584X

460018, г. Оренбург, пр-т Победы, д. 13