

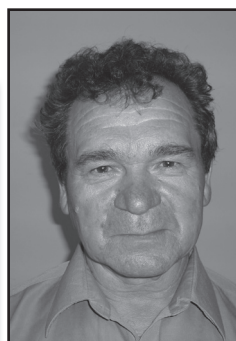


«Физика» помогает технике



Алексей РОМАНОВ
Alexey A.ROMANOV

Галина КОМАРОВА
Galina L.KOMAROVA



Виктор КОЧЕТОВ
Victor V.KOCHETOV

Романов Алексей Алексеевич — кандидат педагогических наук, преподаватель колледжа железнодорожного транспорта (МКЖТ) Московского государственного университета путей сообщения (МИИТ).

Комарова Галина Леонидовна — преподаватель физической культуры МКЖТ (МИИТ).

Кочетов Виктор Васильевич — руководитель физического воспитания МКЖТ (МИИТ).

В последние годы в теории и практике физического воспитания учащихся все чаще звучит мысль о том, что решающее влияние на технику движения оказывает не только уровень общего физического развития, но и в значительной мере уровень специальной физической подготовленности. Связывая этот аспект с обучением профессии железнодорожника, авторы подчеркивают значение профессионально-прикладной физической подготовки и целевых комплексов упражнений для студентов.

Ключевые слова: профессиональное образование, железнодорожный колледж, физическое воспитание, целевые упражнения, баланс техники и физики.

Железнодорожный транспорт предъявляет повышенные требования к физической подготовке работников отрасли. Современный железнодорожник призван быть высококвалифицированным специалистом, проявляющим инициативу, творческую самостоятельность, способным решать задачи любой сложности, свободно владеть профессией и хорошо ориентироваться в смежных областях знаний, быть готовым к сотрудничеству и интерактивному взаимодействию в условиях информационного общества.

Одним из способов решения столь актуальных задач служит физическая культура и массовый студенческий спорт [2]. В Московском колледже железнодорожного транспорта МИИТ уделяется большое внимание физической и технической подготовке будущих специалистов отрасли.

Современные концепции обучения на занятиях физической культурой основываются на параллельном решении задач физической подготовки и освоения технических элементов.

Техническая подготовка — это процесс обучения технике движений и дей-

Таблица 1

Примерный комплекс упражнений для специальностей тяжёлого физического труда

№ п/п	Исходное положение	Характеристика движений
1	Стоя, кисти в замке внизу-сзади.	Руки оттянуть назад, лопатки свести, фиксация позы.
2	Лежа на животе, носки вытянуты.	а) прогнуться, не отрывая от пола низ живота; б) медленно повернуть голову направо, отводя назад правое плечо, сосредоточить взгляд на пятке левой ноги.
3	Упор на коленях, кисти впереди плеч.	а) подать таз назад, опустить плечи, руки прямые впереди на полу; б) подать плечи вперед-вверх, прогнуться, в положении «а»; затем туловище выпрямить вертикально, сесть на носки стоп.
4	Сидя на полу, ноги вперед, упор сзади.	Не отрывая ладоней от пола, продвинуть прямые руки назад как можно дальше, медленно вернуться в и. п.
5	Лежа на животе, ноги вместе руки вдоль туловища.	а) на выдохе согнуть ноги в коленных суставах, взяться за пятки, грудь от пола не отрывать; б) прогнуться, хват за нижнюю треть голени, покачиваться на нижней части живота.
6	Лежа на спине, руки в замке пол коленями.	а) согнуться, прижав руками колени прямых ног к груди, не поднимая таза; б) коснуться носками пола за головой.
7	Лежа на спине, ноги вытянуты.	а) поднять ноги вверх, руки вытянуты вперед, опустить ноги за голову, стараясь коснуться носками пола; б) ноги врозь, хват руками изнутри под коленями.
8	Лежа на спине, руки врозь.	а) не отрывая лопаток, закинуть правую ногу за левую; б) то же левой ногой.
9	Сидя на полу, ноги вытянуты вперед.	а) согнуть левую ногу, захватом ее за нижнюю часть стопы сверху на правое бедро, подтянуть ее к животу; б) перенести левую ступню через правое бедро, подошва на полу.
10	Сидя на полу ноги вытянуты вперед.	а) согнуть в коленных суставах и соединить стопы, с помощью рук, надавливая предплечьями на голени, опустить колени на пол, нагнуться, стараясь коснуться лбом пола; б) подтянуть пятку левой ноги к животу, касаясь стопой правого бедра, правую стопу поверх левой голени прижать к левому бедру.
11	Сидя на полу, ноги выпрямлены вперед.	а) согнуть левую ногу в колене, внутренняя сторона бедра и голени на полу, лечь на спину, захватив левой кистью левую лодыжку; б) максимально согнутая в коленном суставе левая нога под прямым углом к правой, развернув корпус влево, взяться двумя руками за ступню левой ноги; в) взяться левой рукой за носок правой ноги, правая рука впереди правой стопы.
12	Лежа на спине, руки вдоль туловища.	а) колено левой ноги подтянуть к груди, усиливая сгибание руками, правая нога вытянута; б) поменять позу.
13	Лежа на левом боку, рука согнута под головой.	а) хватом правой кисти за правый голеностоп подтянуть пятку к ягодице; б) рука вытянута вперед, ногу оттянуть назад- вверх, зафиксировать позу.

ствий, служащих средством ведения спортивных единоборств, а также их совершенствования. Формирование рациональной спортивной техники возможно с учётом достижения высокого уровня развития физических качеств.

Физические качества (сила, выносливость, ловкость, быстрота, гибкость) составляют основу двигательных навыков, способствуют эффективному овла-

дению техникой движений и быстрому росту результатов не только в спорте, но и трудовой деятельности [3]. Низкий уровень физических качеств (в первую очередь силовых способностей) приводит к изменению техники спортивных движений и является причиной большинства технических ошибок. Эти технические ошибки в спортивных движениях впоследствии приводят к ошибкам





в трудовой практике. Решать задачи повышения физического потенциала студентов-железнодорожников помогает профессионально прикладная физическая подготовка (ППФП) в колледжах и техникумах железнодорожного транспорта. Причем такая ориентированная профессиональная подготовка делается неотъемлемой частью и общего физического воспитания.

Опираясь на наш практический опыт, мы выделяем определенные группы мышц и акцентированно, при помощи имеющихся в распоряжении специальных средств, воздействуем на них. Для разных железнодорожных профессий используются различные апробируемые нами комплексы упражнений.

Например, для таких сфер тяжёлого физического труда, как путь и путевое хозяйство, тягово-подвижной состав и другие, мы составляем комплексы упражнений на расслабление и растягивание мышц в сочетании с продолжительным отдыхом и глубоким дыханием, что нормализует кровообращение и дыхание, снижает неблагоприятное влияние большой физической нагрузки, разгружая позвоночник, стопы, ускоряя процессы восстановления. Упражнения в зависимости от индивидуальных особенностей рекомендуется выполнять сидя, полужёла или лёжа.

В таблице 1 приводится разработанный нами комплекс упражнений для специальностей тяжёлого физического труда. Этот комплекс апробировался на занятиях физического воспитания на протяжении пяти лет.

Комплекс упражнений для специальностей тяжёлого физического труда выполняет роль антинагрузки. При реальной высокой физической нагрузке пульс может учащаться до 120–140 ударов в минуту, предлагаемые упражнения уменьшают его до 80–90 ударов. Замедляя дыхание и пульс, они помогают организму получить облегчение и отдых.

Все профессии тяжёлого физического труда связаны с затратой больших усилий. Наша задача за время пребывания студентов в колледже научить их рационально, без затрат лишних физических сил выполнять тот объём работ,

который необходим в условиях железнодорожного производства.

В то же время для специальностей более лёгкого физического труда, например, лаборанта или компьютерщика, мы подбираем упражнения динамического характера, с большой амплитудой движений, активизирующие дыхательную, сердечно-сосудистую и мышечную системы, тонизирующие центральную нервную систему. Физические упражнения такого рода снимают статическое напряжение, усиливают кровообращение, нормализуют артериальное давление, уменьшают чувство усталости [1].

Процесс формирования любых двигательных навыков, в том числе и производственных, происходит тем успешнее, чем богаче двигательный опыт обучающегося, чем совершеннее у него координация движений, определяемая уровнем разносторонней физической подготовленности.

Все упражнения даются студентам дозированно, с использованием индивидуального подхода. Особое внимание уделяется рациональному сочетанию процессов овладения техникой движений и методики физической подготовки занимающихся.

Средства физической и технической подготовки, повторим, тесно взаимосвязаны, потому что физические качества и элементы технического мастерства проявляются в комплексе.

Занятия физической культурой состоят из двух сторон единого процесса:

1. Овладения движениями;

2. Функциональной подготовки организма учащегося к максимальным психическим и физическим напряжениям.

Следовательно, достижение результатов и постоянное их нарастание возможны только при непрерывном росте функциональной базы студентов, формируемой общеразвивающими и специальными упражнениями, углублением взаимовлияния двигательной деятельности и приобретаемых технических навыков, вегетативных и двигательных функций.

Известно, что психофизические, морально-волевые качества, а также координация движений находятся в самой

неразрывной зависимости и взаимодействия. Глубокая основа взаимосвязи всех качественных сторон двигательной активности заключается в том, что каждая из них, имея свои специфические особенности, одновременно остается функцией одного и того же нервно-мышечного аппарата.

Эта связь обусловлена также общностью условно-рефлекторных механизмов, лежащих в основе образования двигательных навыков, умений и физических качеств. Чем выше уровень мастерства обучаемого, тем выше требования, предъявляемые к спортивной технике и физической подготовленности.

ВЫВОДЫ

Оптимальная связь технической и физической подготовленности учащихся устанавливается при определенном соответствии между уровнем развития физических качеств и степенью сформированности двигательных навыков и умений.

Высокий уровень физической подготовленности создает благоприятные условия для лучшего восприятия и оценки характера динамики усилий, пространства и времени при осуществлении разнообразных форм двигательной дея-

тельности, способствует эффективному овладению техническим мастерством в спортивных движениях и трудовой деятельности.

С этой точки зрения, несомненно, в колледжах и техникумах железнодорожного транспорта ведущую роль в развитии физической и технической подготовки должна приобретать профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся. На наш взгляд, она призвана стать краеугольным камнем в подготовке будущих железнодорожников.

Успешная спортивная подготовка в значительной мере зависит от оптимального соотношения уровня развития физических качеств и степени формирования двигательных навыков человека. А двигательный навык особенно заметен на фоне поступательного развития физических качеств. Это еще не аксиома, но уже и не дежурная (а то и надуманная) версия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Романов А. А., Кочетов В. В. Колледж предлагает программу // Мир транспорта. — 2011. — Iss. 1. — С. 152–155.
2. Романов А. А., Кочетов В. В. Физический потенциал развития // Мир транспорта. — 2012. — Iss. 3. — С. 184–186.
3. Романов А. А., Батинёва Р. А. Колледж ориентирует программу // Мир транспорта. — 2012. — Iss. 4. — С. 172–174.

PHYSICAL SKILLS ASSIST TECHNICAL SKILLS

Romanov, Alexey A. – Ph.D. (Pedagogics), lecturer at the college of railways of Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), Moscow, Russia.

Komarova, Galina L. – lecturer at the college of railways of Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), Moscow, Russia.

Kochetov, Victor V. – lecturer at the college of railways of Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), Moscow, Russia.

The article deals with the process of physical training of future graduates who will join railway staff. The authors insist that special physical training, exercises

and training methods have large positive impact on technique of movement of a person, what is of importance for further job.

Key words: professional, vocational training, railway college (high school), physical training, special sport exercises.

REFERENCES

1. Romanov, Alexey A., Kochetov, Victor V. College Offers a Program *Mir Transporta [World of Transport and Transportation] Journal*, 2011, Vol. 34, Iss. 1, pp. 152–155.
2. Romanov, Alexey A., Kochetov, Victor V. Physical Capacity of Development *Mir Transporta [World of Trans-*

port and Transportation] Journal, 2012, Vol. 41, Iss. 3, pp. 184–186.

3. Romanov, Alexey A., Batineva, Ravza A. College adapts the Syllabus *Mir Transporta [World of Transport and Transportation] Journal*, 2012, Vol. 42, Iss. 4, pp. 172–174.

Координаты авторов (contact information): Романов А.А. (Romanov A.A.) – Meto@mkg.ru, Комарова Г.Л. (Komarova G.L.), Кочетов В.В. (Kochetov V.V.) – +7 (495) 686-3626.

Статья поступила в редакцию / article received 24.05.2013
Принята к публикации / article accepted 21.06.2013

