

*Э.А. Зюрин, кандидат педагогических наук,
ОГФСО «Юность России»
С.А. Кольцов, преподаватель физической культуры,
ПУ № 18, г. Чебоксары*

СИСТЕМА ВЫБОРА ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ УЧАЩИХСЯ ПУ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ

Актуальность. Модернизация и перестройка нашей экономики оказывает преобразующее влияние на содержание производственной деятельности. Отмечается резкое возрастание требований к психофизиологическим функциям работающих. Без всестороннего глубокого знания требований конкретного профессионального труда к организму невозможно определить задачи ППФП, исходя из которых производится подбор средств. Известно, что не весь организм в целом и не все его функции различных систем в равной степени участвуют в деятельности, связанной с профессиональным обучением. Некоторые функции принимают в ней преимущественное участие, и если они отстают в своем развитии, то их деятельность либо недостаточно эффективна, либо протекает с повышенным напряжением, приводящим к резкому утомлению. Поэтому особо важным в профессиональной деятельности является оценка степени напряжения отдельных систем и функций организма. На основании характеристики условий и характера труда определяется комплекс требований, предъявленных профессий к организму. В совокупности требования образуют структуру деятельности, куда входят ведущие, определяющие успешность данного труда компоненты, и второстепенные, менее влияющие на труд. Комплекс требований включает физические качества, двигательные навыки и психофизические функции. Профессионально важным качеством является то, что непосредственно связано с освоением профессии и совершенствованием в ней.

Цель исследования. Повышение уровня профессиональной подготовки учащихся училища строительного профиля на основе разработки нормативных критериев учебных норм ППФП.

Методика и организация исследования. В эксперименте участвовало 10 молодых рабочих имеющих производственные разряды (18-20 лет), и 10 учащихся ПУ (16-18 лет). Выбор данного возраста был основан на том, что пользоваться данными, полученными на взрослых рабочих, не представляется возможным. Среди причин, прежде всего, необходимо отметить возрастные различия. С возрастом уменьшается скорость реакции, увеличивается мышечная сила и выносливость, уточняется кинестезия. Кроме того, определенное значение имеет и степень накопления двигательного опыта, «стиль» работы.

С этих позиций мы рассмотрели особенности труда мастера общестроительных работ (каменщик-монтажник, стропальщик) труд которого занимает важное место в современной строительной промышленности. Работа мастера общестроительных работ связана с выраженным воздействием климатического фактора из-за проведения работ на открытом воздухе, часто выполняется на ограниченных опорах, с постоянными перемещениями по вертикальным лестницам и горизонтальным поверхностям, переноской тяжелых предметов труда и инструментов. Работа может выполняться на большой высоте, где на производительность труда отрицательно влияют психологические факторы, например чувство «страха». Появляется обильное потоотделение, чувство неуверенности, замедляется реакция, в некоторых случаях появляется головокружение.

В ходе исследования были определены ключевые профессионально важные качества, которыми должен обладать мастер общестроительных работ.

Была найдена прямая зависимость между выполнением трудовых навыков и уровнем развития функций вестибулярной и эмоциональной устойчивости, ловкости и координации движений, выносливости, силы мышц.

Составлена «профессиограмма» мастера строительных работ на основании требований, предъявляемых к данной профессии. Определены профессионально важные психофизические качества: развитие силы, особенно мышц плечевого пояса и ног, способность сохранять устойчивость и равновесие на ограниченной опоре, формирование прикладных навыков, способности к преодолению «страха» высоты.

При выборе тестов, характеризующих эффективность овладения профессией, мы руководствовались требованиями, предъявляемыми данной профессией к работающему. При разработке тестов мы учитывали их доступность для массового тестирования в условиях учебных занятий ПУ и эмпирическую информативность тестов, т.е. степень точности, с которой они измеряют способности будущих рабочих.

В ходе исследования была изучена специальная литература и проведен опрос специалистов строительной отрасли. На основе этих данных был выявлен ряд тестов, характеризующих единичные свойства выше перечисленных физических способностей мастера общестроительных работ. Однако, специфика работы включает в себя не отдельные свойства профессионально значимых способностей, а их многократные переплетения. Если рассматривать с этих позиций информативности то конструкция тестов, несущая определенный смысл, должна быть усложнена. Такие тесты могут воспроизводить специфику нескольких связанных между собой способностей. Подобранные тесты для более полного анализа изучаемого явления не должны отражать одни и те же качества и способности.

Учитывая вышеизложенные положения, нами был подобран комплекс упражнений, характеризующих основные качества профессии мастера

общестроительных работ. Предпочтение отдавалось упражнениям, направленным на развитие и совершенствование профессионально важных качеств с преимущественным проявлением одного из них. Упражнения простые по структуре, небольшие по продолжительности, доступные в обучении, несущие в себе специфические для этой профессии движения. Подбор упражнений определялся наличным состоянием учебно-материальной базы, возможностью предположения количественной оценки уровня развития качеств работающего. Первично в батарею тестов вошло 50 упражнений. На данном этапе исследования возникла задача отбора 20 необходимых тестов. Обоснованность количества тестов вытекала из хода самого эксперимента.

Результаты исследования. Анализ предварительного тестирования показал, что в выполнении тестов молодыми рабочими и учащимися имеются некоторые различия. Было сделано предположение, что различия в выполнении тестов обусловлены профессиональным мастерством. Такие тесты были выявлены и задействованы в массовом тестировании. В массовом тестировании принимали участие учащиеся ПУ № 18 1-3 года обучения, в количестве 268 человек, обучающихся по профессии мастера общестроительных работ.

Был определен «критерий» профессиональной успешности в деятельности, производственная операция близкая к производственному разряду. Исходя из того, что на каждом курсе требования к профессиональному мастерству разные, мы решили выявить контрольные нормативы отдельно для каждого курса. Использовать оценку профессиональных способностей учащихся выставленную мастером производственного обучения, как «критерий» профессиональной успешности не представлялось возможным, т.к. саму оценку способностей к профессиональной деятельности удалось получить лишь спустя 3 месяца с начала занятий. Оценка претерпевала значительные изменения на протяжении всего обучения, часто пересматривалась (табл. 1).

Таблица 1

Оценка экспертов по успешности освоения учащимися профессиональной деятельности (по пятибалльной шкале)

Группы испытуемых	Средний балл на этапах профессионального обучения		
	I год	II год	III год
1 опытная	428	451	431
2 опытная	446	479	457
3 опытная	382	403	395

Лишь на первом курсе мы воспользовались оценкой работы, выполняемой на время с оцениванием качества выполнения, в десятибалльной системе. Это было связано с тем, что при выполнении основного «критерия», разработанного для 2-3 курсов, учащиеся первого курса испытывали определенные неудобства. Выбранный «критерий» успешности в деятельности, разработанный для учащихся 2-3 курсов ПУ, обучающихся профессии мастера общестроительных работ, адекватно описывает объект и логически

информативен. В качестве показателя валидности «критерия» мы использовали расчет коэффициента корреляции между результатами выполнения производственной операции и производственными разрядами молодых рабочих. Показатель валидности равен ($r=0,863$) при первом тестировании и ($r=0,854$) при повторном, проведенном через день.

Расчет коэффициента корреляции позволил выявить высокую линейную связь между двумя этими явлениями, следовательно для дальнейших наших исследований мы можем использовать выбранный «критерий» как основной, так как его применение отвечает соответствующим требованиям.

Выводы. Анализируя итоги массового тестирования, проведенного с учащимися 1-3 курсов с применением 20 отобранных тестов, мы путем нахождения коэффициента между «критерием» и результатами тестирования, выявили основные тесты, имеющие наиболее выраженную связь ППФП с профессиональной деятельностью рабочего строительного профиля.

Эти показатели были учтены составителями программ физического воспитания учащихся ПУ, на основе установленной взаимосвязи между специальной физической подготовленности и показателями производительности труда при выполнении строительных работ, определены задачи ППФП и средства, необходимые для их решения. Были рекомендованы контрольные нормативы для оценки этих качеств.

Использование разработанных критериев позволило определить соответствие индивидуальных возможностей учащихся требованиям профессии, с дальнейшим прогнозированием в обучении.

Полученные данные могут быть использованы в более широкой сфере оценки профессионально важных качеств и экстраполированы на другие производственные специальности.

Литература.

1. Абрамов М.С. Проблема внедрения крупномасштабного контроля за физическим состоянием населения и пути ее решения // *Теория и практика физической культуры*. – 1983. – № 3. – С. 34-36.
2. Анисимов Е.А. Влияние видов Физических упражнений на точность дифференцирования мышечных усилий // *Тезисы докладов 1-й Всесоюзной конференции «Физическое воспитание и школьная жизнь»*. – М., 1978. – С. 158-159.
3. Белинович В.В. Задачи и содержание прикладной физической подготовки учащихся профессионально-технических училищ: *Физическое воспитание учащихся профессионально-технических училищ*. – К.: ФиС, 1968. – С. 5-15.
4. Бондаревский Е.Я. Проблемы теории нормативных основ советской системы Физического воспитания // *Теория и практика физической культуры*. – 1969. – № 1. – С. 31.
5. Бондаревский Е.Я. Надежность тестов, используемых для характеристики моторики человека // *Теория и практика физической культуры*. – 1969. – № 5. – С. 23.
6. Бондаревский Е.Я., Уваров В.А. О надежности контрольных упражнений, используемых для характеристики физической подготовленности учащихся // *Материалы итоговой научной сессии ВНИИФК за 1968 г.* – М., 1970. – С. 42-43.
7. Бондаревский Е.Я. Оценка Физической подготовленности: *Краткий справочник по надежности, объективности и валидности тестов*. – М., 1976. – С. 32.
8. Бондаревский Е.Я., Стародубцев М.В., Кочерян Ю.Е. *Методология построения должных норм физической подготовленности: Метод. Рекомендации*. – М., 1983. – 33 с.

9. Бондаревский Е.Я., Ханкельдиев Ш.Х. Влияние климато-географических и социально-экономических факторов на физическую подготовленность населения // Теория и практика физического воспитания. – 1985. № 8. – С. 32-35.
10. Бурок Л.Б. Двигательные качества (сила, выносливость, быстрота, ловкость) – основа профессионально-прикладной физической подготовки учащихся системы профтехобразования // Профессионально-прикладная физическая подготовка: Сб. статей. – М., 1972. – С. 3-6.
11. Галенко Ю.В., Полиевский С.А. Влияние высоты и узкой опоры на организм спортсменов разных специализаций // Профессионально-прикладная физическая подготовка: Сб. статей. – М., 1974. – С. 15-20.
12. Кабачков В.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся профтехучилищ (специальность монтажника конструкций): Автореф. дис. ...канд.пед.наук. – М., 1969. – 14 с.
13. Кабачков В.А., Полиевский С.А. О методах контроля за производственной эффективностью профессионально-прикладной физической подготовки // Профессионально-прикладная физическая подготовка: Сб. статей. – М., 1974. – С. 43-50.
14. Кабачков В.А., Полиевский С.А. Профессионально-прикладная подготовка учащихся средних ПТУ. – М., Высшая школа, 1982. – 176 с.