

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ, МОЛОДЕЖИ И СПОРТА УКРАИНЫ
ХАРЬКОВСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

ДИАГНОСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ПРАКТИЧЕСКИМ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ЗАНЯТИЯМ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

***УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ***

*(для студентов дневной формы обучения
всех специальностей академии)*

ХАРЬКОВ - ХНАГХ - 2012

Диагностика профессиональной работоспособности: Методические указания к практическим и самостоятельным занятиям по дисциплине «Управление профессиональной работоспособностью» (для студентов дневной формы обучения всех специальностей академии) / Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва; сост.: Т. В. Бондаренко. – Х.: ХНАГХ, 2012. – 40 с.

Составитель: Т. В. Бондаренко

Рецензент: ст. преподаватель каф. физического воспитания и спорта Е. К. Камаева

Рекомендовано кафедрой физического воспитания и спорта,
протокол № 5 от 25.11. 2010 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Основные требования к методикам диагностики.....	5
2. Взаимосвязь физической подготовленности с профессиональной работоспособностью	6
3. Физиологические реакции организма студентов на учебную нагрузку.....	7
4. Работоспособность как основной показатель профессионального мастерства.....	11
5. Самооценка состояния физического здоровья	14
6. Интегральная оценка уровня физического здоровья.....	15
7. Экспресс-методика оценивания уровня физического состояния	16
8. Прогнозирование уровня физического состояния	17
9. Диагностика общей физической работоспособности	18
10. Диагностика состояния нервно-мышечной системы	20
11. Самооценка психического здоровья	23
12. Критерии психического здоровья	25
13. Самооценка социального здоровья	26
14. Факторы, влияющие на социальное здоровье	27
15. Определение уровня коммуникативного самоконтроля	29
16. Диагностическая модель общего интеллектуального развития личности будущего специалиста	30
Выводы.....	39
Список источников	39

ВВЕДЕНИЕ

Основная социальная задача высшей школы – подготовка здоровых высококвалифицированных, конкурентоспособных профессионалов, сочетающих в себе глубокие специальные знания, высокую профессиональную подготовленность и общую культуру. Одной из дисциплин, способствующих успешному освоению профессии, достижению профессионального мастерства, повышению профессиональной работоспособности и производительности труда, является дисциплина «Управление профессиональной работоспособностью». Она преподается в Академии для студентов 1–3 курсов всех специальностей.

Цель работы – ознакомить студентов с доступными для самостоятельного использования методиками диагностики основных психофизических свойств и качеств, от которых зависит профессиональная работоспособность.

В.М. Левина с коллегами (1977 г.) 35 лет назад установили, что уже в школьном возрасте больше половины (58%) детей имеют ограничения к различным видам труда. Сейчас эти показатели значительно хуже. По данным некоторых авторов, недостаточный уровень развития физических качеств молодых инженеров промышленных предприятий является причиной 24% всех случаев несвоевременного выполнения работы, аварий, остановки оборудования, а недостаточный уровень развития психических качеств еще чаще приводит к авариям (37% ошибок). Известно, что адаптация человека к условиям производства без специальной психофизической подготовки может длиться от 1 года до 5-ти лет. Поэтому вопрос своевременной диагностики профессиональной пригодности специалиста и на этой основе – управление его профессиональной работоспособностью является весьма актуальным. Ведь формирование профессионального здоровья будущих специалистов невозможно осуществить без учета индивидуальных особенностей физического развития и физической подготовленности.

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДИКАМ ДИАГНОСТИКИ

Для диагностики состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности студентов в учебном процессе используются стандартные тесты и пробы, позволяющие получить количественные и качественные показатели, основные из которых:

- антропометрические показатели физического развития – длина и масса тела, индекс Кетле (вес-ростовой индекс), тип телосложения, тотальные и охватные размеры тела, динамометрия и некоторые другие, влияющие на результат обучения;
- функциональные показатели, характеризующие реакцию сердечно-сосудистой системы на нагрузку и способность адаптации организма к повторным нагрузкам, – индекс Руфье, индекс Гарвардского степ-теста, PWC₁₇₀, адаптационный потенциал и др.; состояние дыхательной функции – жизненная емкость легких, жизненный индекс и др.;
- показатели, характеризующие типологические особенности высшей нервной деятельности и состояние нервно-мышечной системы;
- показатели физической подготовленности.

Для изучения двигательных способностей обычно применяют моторные тесты: контрольные упражнения, стандартные и максимальные функциональные пробы.

Широкое использование методов врачебно-педагогического контроля является одним из резервов повышения эффективности учебных занятий по психофизической подготовке, механизмом управления процессом обучения, средством формирования навыков самоконтроля за профессиональной работоспособностью студентов. Эти методы используют для стимулирования познавательной активности на основе оценивания достижений.

В профессиональной психофизической подготовке осуществляют этапный, текущий и оперативный контроль. Их задачи различны, поэтому выбирать тесты необходимо с учетом формы контроля. При подборе тестов для массового использования целесообразно соблюдать ряд требований: рекомендуемые тесты должны соответствовать характеру и специфике физкультурно-спортивной деятельности; они должны быть адекватными контингенту испытуемых (возрасту, полу, уровню физической подготовленности, спортивной квалификации); простыми и удобными в обращении; непродолжительными по времени исполнения. Целесообразно исходить из того, что используемые тестовые упражнения обязаны не только естественно вписываться в учебно-тренировочный процесс, но и служить средством тренировки.

Выбор проб, тестов, методов и методик тестирования целесообразно осуществлять с учетом цели и задач, специфических особенностей будущей профессии, контингента занимающихся и др. Под понятием оценивания подразумевают процедуру выведения оценок. Унифицированной мерой успеха студента или коллектива в каком-либо задании может быть оценка, занятое место, присвоение разряда, определение рейтинга или начисление очков. Преподаватели вузов должны отдавать предпочтение не карающей, а обучающей, воспитывающей и стимулирующей функциям оценки.

2. ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ С ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ

Исследования ученых свидетельствуют, что между общей физической подготовленностью, профессиональной работоспособностью и производительностью труда прямой зависимости нет. Общая физическая подготовка лишь создает определенные предпосылки для успешной профессиональной деятельности. Опосредованно она проявляется через показатели, характеризующие состояние здоровья, общую выносливость, уровень физической подготовленности, адаптационный потенциал и др. Но это происходит в том случае, если средства психофизической подготовки направлены на воспитание и совершенствование именно тех физических качеств и навыков, которые в большей степени необходимы для успешного выполнения конкретных видов трудовой деятельности.

В основе влияния занятий физическими упражнениями на успешность профессиональной деятельности лежит механизм переноса двигательных навыков и умений, сформированных средствами физического воспитания, на результат овладения навыками и умениями в трудовой деятельности. Основная направленность занятий заключается в том, чтобы увеличить диапазон функциональных возможностей организма человека, расширить двигательный интеллект, арсенал двигательной координации, а также обеспечить эффективную адаптацию организма к различным факторам трудовой деятельности. Перенос навыков может осуществляться как в близких по структуре действиях, например, между различными физическими упражнениями, так и в достаточно далеких. Различают перенос двух видов:

- перенос при обучении, т.е. влияние уже имеющихся навыков и умений в одной деятельности на овладение навыками в другой деятельности;
- перенос при функционировании, т.е. влияние вновь приобретенных навыков на результаты выполнения другой деятельности, ранее хорошо освоенной.

В случае облегчения или улучшения одного вида деятельности под влиянием изменений в другом, говорят о положительном, а в случае затруднений или ухудшения – об отрицательном переносе.

Профессиональные навыки образуются как комплексная система временных условно-рефлекторных связей. Нормирование двигательных навыков всегда происходит на базе ранее приобретенной координации. Известный российский физиолог И.П. Павлов выдвинул положение о формировании динамических стереотипов или функциональной системности при становлении двигательного навыка, складывающегося из отдельных элементов. Термин «динамический» подчеркивает функциональный характер этого стереотипа, что предполагает его формирование и укрепление только после соответствующих упражнений, а затухание и угасание – при длительных перерывах в тренировке.

Явление переноса может наблюдаться не только при формировании двигательных навыков, но и при воспитании физических качеств. Следует отметить, что наблюдать перенос физических качеств или двигательных навыков в чистом виде практически невозможно, поскольку они присутствуют

в единстве при выполнении любого упражнения, и результат тренировки зависит от развития как навыков, так и физических качеств. Поэтому при объяснении явлений переноса физической подготовленности на профессиональную деятельность нельзя ограничиваться только анализом структуры двигательных навыков. Во многих случаях явление переноса связано с общностью морфологических, биохимических и функциональных изменений в организме под влиянием физических упражнений.

В результате исследований С.С. Коровина (1997 г.) установлено, что использование средств профессиональной физической подготовки способствует формированию комплекса психофизических и личностных качеств, необходимых работнику в его профессиональной деятельности. С помощью этих средств воспитываются и совершенствуются психические и волевые качества, сенсорные и умственные способности, приобретаются знания и умения в области производственной физической культуры, формируются организаторские и педагогические навыки, обеспечивается высокий уровень функционирования и надёжности всех органов и систем.

Представители разных профессий указывают на важность уровня развития физических качеств для успешной трудовой деятельности. Первостепенная роль отводится основным физическим качествам – выносливости, силе, быстроте, ловкости, гибкости. Диагностика уровня их развития осуществляется с помощью государственных тестов, разработанных для всех возрастных групп населения.

3. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНУЮ НАГРУЗКУ

К объективным факторам, влияющим на психофизиологическое состояние студентов, относят образ жизни, среду жизнедеятельности, образовательную среду, пол, возраст, состояние здоровья, уровень физического развития и физической подготовленности и др. К субъективным факторам относят знания, профессиональные способности, мотивацию обучения, нервно-психическую надёжность и устойчивость, темп учебной деятельности, утомляемость, личностные качества (особенности характера, темперамент, коммуникабельность), способность адаптироваться к социальным условиям обучения в вузе и др.

Студент и преподаватель должны знать, что в процессе умственного труда основная нагрузка приходится на центральную нервную систему. Ее высший отдел – головной мозг. Он обеспечивает протекание психических процессов – восприятия, внимания, памяти, мышления, эмоций. В среднем масса мозга составляет 2–2,5% общей массы тела, однако кислорода мозг потребляет больше, чем все другие органы: до 15–20% от всего используемого организмом. Энергетический баланс организма при умственной деятельности изменяется незначительно. Его значение на 500–1000 ккал выше, чем уровень основного обмена.

Те или иные интеллектуальные напряжения развертываются на фоне определенного психосоматического состояния и связанных с ним

метаболических, биохимических характеристик, составляющих общий реактивный фон. Не только после таких напряжений, например экзаменов или других интеллектуальных испытаний, но и перед ними, как бы опережая эффект напряжения, обнаруживаются сдвиги сердечного ритма, сосудистого тонуса, углеводного обмена, кожногальванической реактивности и многих других психосоматических феноменов. На фоне общего реактивного фона организма через сдвиги умственной деятельности гетерогенные связи ведут от умственного воспитания к физическому развитию, а от него – к различным явлениям эмоционально-волевой жизни человека, к мотивации поведения, а затем к мотивам обучения.

Кратковременная интенсивная умственная работа вызывает учащение сердечных сокращений, длительная работа – замедление. Иное дело, когда умственная деятельность связана с эмоциональными факторами, нервно-психическим напряжением. Все то, что обозначается как неприятности, волнения, нетерпение, все условные рефлексии на обстановку, в которой неоднократно действовали «отрицательные эмоции», напряженная работа в условиях дефицита времени, высокой ответственности за результат, – все это неизменно сказывается на циркуляторном аппарате кровообращения. Если умственная работа без резко выраженного эмоционального компонента ведет к увеличению выделения надпочечниками адреналина в кровь на 20%, то при стрессовых ситуациях – на 50–300%. Содержание норадреналина в крови возрастает только при значительных эмоциональных напряжениях.

В возрасте 17–25 лет происходит становление личности, ее интеллекта и мировоззрения. Определяющую роль здесь играет обучение и воспитание. Учебное время студентов в среднем составляет 52–58 часов в неделю (включая самоподготовку), т.е. ежедневная учебная нагрузка составляет 8–9 часов. Значительная часть студентов (около 57%), не умея планировать свой бюджет времени, занимается самоподготовкой и по выходным дням. Постоянная напряженная умственная работа определяет высокий тонус интеллекта студентов. Но высокой умственной работоспособности можно достичь лишь при наличии достаточного уровня здоровья. В противном случае интеллект не спасает. Совокупность объективных и субъективных факторов, негативно воздействующих на организм студентов, при определенных условиях приводит к снижению работоспособности, появлению сердечно-сосудистых, нервных, психических и других заболеваний и как следствие – к пропуску занятий. Суммарное влияние на организм нескольких факторов риска выше, когда они воздействуют одновременно и носят хронический характер. Именно из-за этого на фоне гиподинамии и гипокинезии развиваются психоэмоциональное перенапряжение и нервное переутомление – основные причины ухудшения здоровья студентов от 1-го к 5-му курсу. Определить степень утомления и переутомления можно по ряду показателей (табл. 1 и 2).

Таблица 1

Характеристика степени утомления при умственном труде

Объект наблюдения	Утомление		
	незначительное	значительное	резкое
Внимание	Редкие отвлечения	Рассеянное; частые отвлечения	Ослабление реакции на новые раздражители (словесные указания) или ее полное отсутствие
Поза	Непостоянная; потягивание ног; выпрямление туловища	Частая смена позы; повороты головы в разные стороны; облокачивание; поддерживание головы руками	Стремление положить голову на стол, вытянуться, отклонившись на спинку стула
Движения	Точные	Неуверенные, замедленные	Суетливые движения рук и пальцев (ухудшение почерка)
Интерес к новому материалу	Живой интерес; задавание вопросов	Слабый интерес; отсутствие вопросов	Полное отсутствие интереса, апатия

Чтобы проиллюстрировать реакцию сердечнососудистой системы на умственную нагрузку разной интенсивности, предлагаем ознакомиться с данными исследований В. И. Ильинича: до начала учебной работы у студентов частота пульса составляет в среднем 70,6 уд. / мин; при выполнении относительно спокойной учебной работы – 77,4 уд. / мин. Такая же работа средней степени напряженности повысила пульс до 83,5 уд./мин, а при сильном напряжении – до 93,1 уд./мин. У переводчиков, занятых синхронным переводом, зафиксирована частота сердцебиений до 160 уд./мин. У научных сотрудников во время выступления на конференциях наблюдается повышение индекса напряженности сердечной деятельности от 200 до 1300%. У преподавателей после лекций обнаружены заметные гормональные изменения.

Таблица 2

Характеристика степени переутомления при умственном труде

Симптомы	Степень переутомления			
	начальная	легкая	выраженная	тяжелая
Снижение дееспособности	Мало выражено	Заметно выражено	Выражено	Резко выражено
Появление ранее отсутствующей усталости при умственной нагрузке	При усиленной нагрузке	При обычной нагрузке	При облегченной нагрузке	Без видимой нагрузки
Компенсация понижения дееспособности волевым усилием	Не требуется	Полностью	Частично	Незначительно
Эмоциональные изменения	Временное снижение интереса к работе	Временами неустойчивость настроения	Раздражительность	Угнетение, резкая раздражительность

Продолжение табл. 2

Расстройство сна	Труднее засыпать или просыпаться	Постоянно трудно засыпать или просыпаться	Сонливость днем	Бессонница
Снижение умственной работоспособности	Нет	Труднее сосредоточиться	Временами забывчивость	Заметное ослабление внимания, памяти
Вегетативные нарушения	Временами ощущение тяжести в голове	Часто ощущение тяжести в голове	Временами головные боли, снижение аппетита	Частые головные боли, потеря аппетита

Необходимо иметь в виду, что изменение отдельных функций организма может не соответствовать кривой работоспособности, так как характеризует избирательную загруженность тех функций, которые являются ведущими в том или ином виде учебного труда. Изменения уровня физической работоспособности студентов в течение учебного дня в целом близки к тем, которые типичны для умственной работоспособности.

Высокая работоспособность обеспечивается только в том случае, если жизненный ритм человека правильно согласуется со свойственными организму естественными биологическими ритмами его психофизиологических функций. Чем точнее совпадает начало учебно-трудовой деятельности с подъемом жизненно важных функций организма, тем продуктивнее будет учебный труд. Суточные колебания работоспособности студентов представлены на рис. 1.

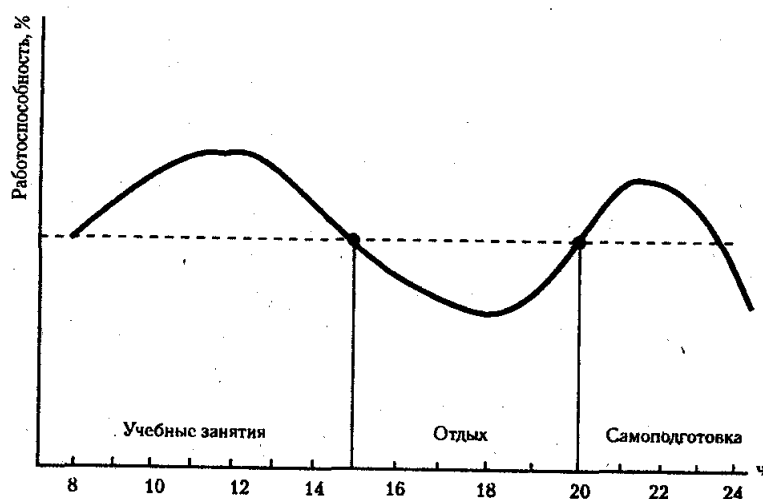


Рис. 1 – Работоспособность студентов в процессе учебного дня

Различают студентов с устойчивой стереотипностью изменения работоспособности (рис. 2).

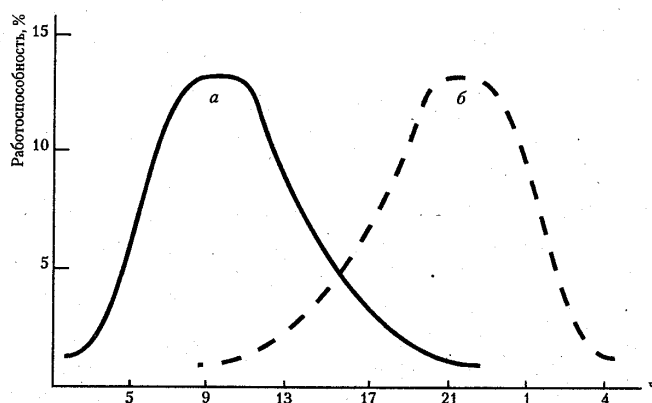


Рис. 2 – Изменение работоспособности в течение суток «жаворонков» (а) и «сов» (б)

Студенты, отнесенные к «утреннему» типу, т.н. «жаворонки», встают рано, с утра бодры, жизнерадостны, приподнятое настроение сохраняют в утренние и дневные часы, наиболее работоспособны с 9 до 14 часов. Вечером их работоспособность заметно снижается. Это – тип наиболее адаптированных к существующему режиму обучения студентов, поскольку их биологический ритм совпадает с социальным ритмом дневного вуза. Студенты «вечернего» типа, т.н. «совы», наиболее работоспособны с 18 до 24 часов. Они поздно ложатся спать, часто не высыпаются, нередко опаздывают на занятия, в первой половине дня заторможены, поэтому находятся в наименее благоприятных условиях, обучаясь на дневном отделении вуза.

Наблюдения показали, что у студентов, которые по оптимуму работоспособности относятся к группе утренних, в 1,5 раза чаще возникает гипертония, чем в группе вечерних. Объясняется это тем, что у «жаворонков» утром организм быстрее и активнее перестраивается с отдыха на работу: уже в 6 часов у этих студентов больше выбрасывается в кровь адреналина и норадреналина, которые поднимают артериальное давление. У студентов вечерней группы внутренние механизмы, влияющие на повышение давления, работают медленнее. Есть еще и третья группа студентов – аритмики, они занимают промежуточное положение между «жаворонками» и «совами», но все же они ближе к «жаворонкам».

4. РАБОТОСПОСОБНОСТЬ КАК ОСНОВНОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА

Главным условием достижения высоких профессиональных результатов, а в широком смысле – успешность реализации человека в жизни – является профессионализм. Профессионализм понимается как своеобразие психологической организации личности, в том числе отношение человека к труду и состоянию своих профессионально важных качеств. Различают две стороны профессионализма: состояние мотивационной и операционной сферы человека. Мотивационная сфера – это мотивы, смыслы и цели деятельности, удовлетворенность трудом. Операционная сфера – это приемы, средства деятельности, способности, знания, умения и навыки. Интеграция этих составляющих выражается в понятии «модель специалиста».

Большое значение для характеристики профессиональной деятельности специалиста имеют профессиональная работоспособность и мастерство. Работоспособность описывает энергетическую сторону резервов человека, а мастерство – исполнительское искусство, потенциальную возможность точно реализовать полученное трудовое задание.

В ХНАГХ в рамках дисциплины «Управление профессиональной работоспособностью» изучается тема «Профессиональное мастерство и производительность труда». Одна из задач – дать студентам целостное представление о факторах, влияющих на конечный результат труда. В первую очередь преподаватель обращает внимание студентов на то, что от профессиональной принадлежности зависят общие психологические образования личности: образ мира, смысловые реальности, ценностные ориентации, направленность личности, способы психофизической регуляции и многое другое.

В ходе поиска наиболее эффективных методов и методик обучения мы апробировали *REAL*-методику, рекомендуемую педагогами ноосферного образования. Это методика релаксационно-активного преподавания. Главное ее отличие состоит в использовании двух естественных для человека функциональных режимов работы – активности и релаксации. Одним из методических приемов данной методики является аутогенная тренировка. В режиме релаксации студенты создают индивидуальные модели учебной информации, а в режиме активности тренируют и закрепляют навыки, формируют умение использования новых знаний. В результате работы со знаковыми системами реализуется биологическая обратная связь через создание мысленных образов (мыслеобразов) изучаемого материала с последующим перенесением их на бумагу в виде рисунка (образ, схема, таблица и др.). Учитывается, что сущность процесса мышления такова: в процессе познания происходит сравнение нового мыслеобраза с теми, которые уже есть в опыте индивида. Сила мышления заключается в возможности многократного возвращения к любым мыслеобразам, которые наглядно обеспечивают повторение. Ниже представлено описание разработанной нами схемы-образа профессиональной деятельности специалиста (рис. 3).

На схеме дерево – это личность специалиста. Основа дерева (успешность реализации человека в жизни) – единая корневая система (здоровье человека), которая представлена тремя ветвистыми отростками (физическое, психическое, социальное здоровье). Состояние корневой системы (здоровья) обуславливает жизнеспособность дерева (человека). Жизнедеятельность и здоровье человека (дерева) зависят от земли, на которой он живет, многих эндогенных и экзогенных факторов, в том числе от природных сил (облако), суточных и других биологических ритмов (солнце-луна). Для питания и укрепления дерева необходима плодородная почва (профессиональное здоровье). От состояния и состава почвы зависит рост всего дерева (высота, объем кроны), его возможность цвести и плодоносить (цветы, яблоки). Ствол дерева (профессиональная работоспособность) является основным показателем успешности роста (профессиональной деятельности). Повреждение ствола

(вредные привычки) значительно ограничивает гармоничность роста и влияет на жизнеспособность дерева (человека) в целом.

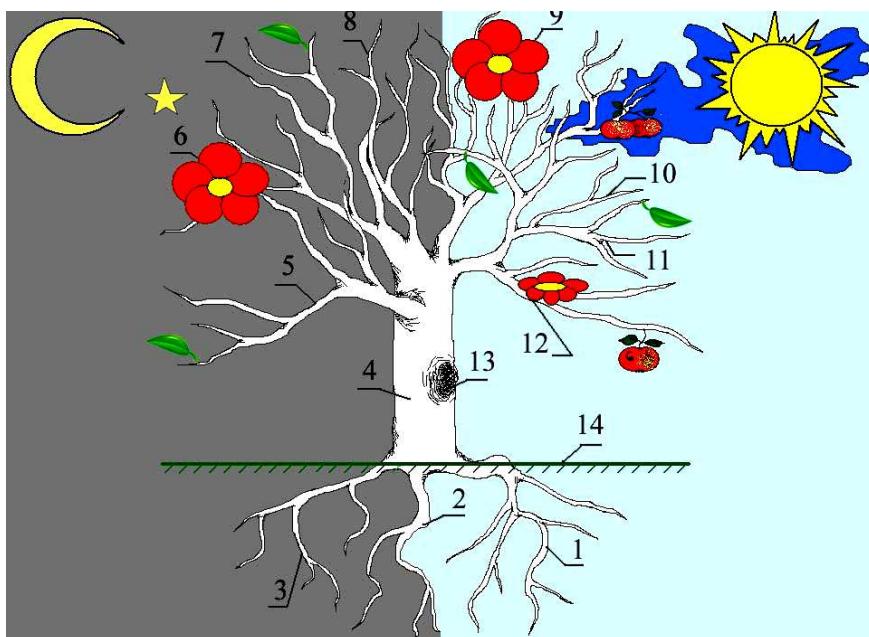


Рис. 3 – Схема-образ «Профессиональная деятельность специалиста»:

- 1 – психическое здоровье; 2 – физическое здоровье; 3 – социальное здоровье;
4 – профессиональная работоспособность; 5 – квалификация;
6 – производительность труда; 7 – профессиональная пригодность;
8 – качество продукции; 9 – творческий потенциал; 10 – трудовая активность;
11 – профессиональная этика; 12 – физиологическая стоимость работы;
13 – вредные привычки; 14 – профессиональное здоровье.

Профессиональное мастерство – это крона дерева, которая может быть более или менее обширной, ветвистой. Как известно, существует тесная связь: проекция кроны (профессиональное мастерство) и корневой системы (здоровье) на поверхность земли по диаметру приблизительно одинаковы. Крона состоит из совокупности ветвей (составляющие профессионального мастерства: квалификация, профессиональная пригодность, качество продукции, трудовая активность, профессиональная этика и др.), на которых, как показатель качества жизни, распускаются, или не распускаются красивые цветы (производительность труда, творческий потенциал). Если технология ухода (организация труда) за деревом (человека) нарушает физиологические законы жизнедеятельности, цветы могут быть ущербными (физиологическая стоимость работы), а плоды (результат работы в денежном или другом измерении) червивыми или вообще не появятся.

Таким образом, понятие «профессиональная работоспособность» связывает в естественный комплекс функциональное состояние организма, его изменения притом или ином виде деятельности, физиологическую и психологическую цену этой деятельности, эффективность профессиональной деятельности и, следовательно, физическое, психическое и социальное благополучие. Поэтому при диагностике профессиональной работоспособности,

прежде всего, необходимо изучать физическое, психическое и социальное здоровье. Это можно сделать с помощью специальных методик.

5. САМООЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Некоторые авторы предлагают различать такие компоненты здоровья:

- соматическое – текущее состояние органов и систем организма человека;
- физическое – уровень роста и развития органов и систем организма;
- психическое – состояние психической сферы человека;
- нравственное – комплекс характеристик мотивационной и потребностно-информационной сферы.

Физическое здоровье – это состояние организма человека, характеризующееся возможностями адаптироваться к различным факторам среды обитания, уровнем физического развития, физической и функциональной подготовленностью организма к выполнению физических нагрузок.

Методика. Самооценка здоровья может быть осуществлена с помощью анкетирования по В.П. Войтенко (табл. 3). С этой целью применяется специальная анкета, состоящая из 28 вопросов, на 27 из которых предусмотрены ответы «да - нет», последний вопрос требует конкретного ответа.

Таблица 3

Анкета самооценки состояния здоровья

№	Вопросы	Да	Нет
1	2	3	4
1	Вас беспокоит головная боль?		
2	Можно ли сказать, что вы легко просыпаетесь от каждого звука?		
3	Вас беспокоят боли в области сердца?		
4	Считаете ли вы, что у вас ухудшилось зрение?		
5	Считаете ли вы, что у вас ухудшился слух?		
6	Стараетесь ли вы пить только кипяченую, артезианскую или очищенную воду?		
7	Вас беспокоят боли в суставах?		
8	Влияет ли на ваше самочувствие смена погоды?		
9	Бывают ли периоды, когда из-за волнения вы теряете сон?		
10	Вас беспокоят запоры?		
11	Вас беспокоят боли в области правого подреберья?		
12	У вас бывают головокружения?		
13	Стало ли вам сложнее сосредотачиваться, чем в прошлые годы?		
14	Вас беспокоят ухудшения памяти, забывчивость?		
15	Ощущаете ли вы в разных участках тела жар, покалывания, „ползание мурашек“?		
16	Вас беспокоят шум или звон в ушах?		
17	Держите ли вы в домашней аптечке валидол, нитроглицерин, сердечные капли ?		
18	Бывают ли у вас отеки на ногах?		
19	Приходится ли вам отказываться от некоторых блюд по состоянию здоровья?		
20	У вас бывает одышка во время быстрой ходьбы?		
21	Вас беспокоит боль в области поясницы?		
22	Приходится ли вам использовать минеральную воду с лечебной целью?		
23	Можно ли сказать, что вы начали легко плакать?		
24	Бываете ли вы на пляже?		
25	Считаете ли вы, что в настоящее время так же работоспособны, как раньше?		

26	Бывают ли такие периоды, когда вы чувствуете себя радостно возбужденным, счастливым?		
27	Вы много курите?		
28	Как вы оцениваете свое здоровье: <ul style="list-style-type: none"> • хорошее • плохое 		

Оценивание результата. Для самооценки состояния здоровья используются данные анкетирования: подсчитывается число неблагоприятных для испытуемого ответов на 27 вопросов, а в дальнейшем прибавляется 1, если на последний вопрос дан ответ «плохо». Итоговая оценка отражает самооценку здоровья: 0 – при «идеальном» и 28 – при «очень плохом» самочувствии. Для удобства уточним: негативными считаются ответы «да» на вопросы 1–7, 9–23, 27 и «нет» на вопросы 8, 24, 25, 26.

6. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Интегральную оценку уровня физического здоровья предлагаем определять по методике Г.Л. Апанасенко. Оценивание физического здоровья может осуществляться во время регистрации ряда стандартных физиологических, антропометрических показателей и показателей физической подготовленности. Для этого необходимы обычные приборы: спирометр, динамометр, тонометр, секундомер, ростометр, весы.

При оценивании уровня физического здоровья учитываются такие показатели: длина и масса тела, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), частота сердечных сокращений в покое (ЧСС), сила кисти (динамометрия), уровень систолического (верхнего) давления ($АД_{\text{сист.}}$), время восстановления пульса после функциональной пробы (20 приседаний за 20 с). Для студентов мы используем стандартную пробу Руфье (приседания в течение 45 с). Для оценивания используется 5-балльная шкала (табл. 4 и 5).

Таблица 4

Шкала оценки показателей физического здоровья для женщин

Показатели	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Масса/длина тела, г/см	451 (-2)	351–450 (-1)	< 350 (0)	– (-)	– (-)
ЖЕЛ/масса тела, мл/кг	< 40 (-1)	41–45 (0)	46–50 (1)	51–56 (2)	> 56 (3)
Сила кисти/масса тела, %	< 40 (-1)	41–50 (0)	51–55 (1)	56–60 (2)	> 61 (3)
$ЧСС_{\text{в покое}} \times АД_{\text{сист.}}/100$, усл. ед.	> 111 (-2)	95–110 (-1)	85–94 (0)	70–84 (3)	< 69 (5)
Время восстановления ЧСС, мин	> 3 (-2)	2–3 (1)	1,5–2,0 (3)	1,0–1,5 (5)	< 1 (7)
Общая оценка, баллы	< 3	4–6	7–11	12–15	16–18

Шкала оценки показателей физического здоровья для мужчин

Показатели	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Масса/длина тела, г/см	>501 (-2)	451–500 (-1)	< 450 (0)	– (-)	– (-)
ЖЕЛ/масса тела, мл/кг	< 50 (-1)	51–55 (0)	56–60 (1)	61–65 (2)	> 66 (3)
Сила кисти/масса тела, %	< 60 (-1)	61–65 (0)	66–70 (1)	71–80 (2)	> 80 (3)
ЧСС _{в покое} × АД _{сист.} /100, усл. ед.	> 111 (-2)	95–110 (-1)	85–94 (0)	70–84 (3)	< 69 (5)
Время восстановления ЧСС, мин	> 3 (-2)	2–3 (1)	1,5–2,0 (3)	1,0–1,5 (5)	< 1 (7)
Общая оценка, баллы	< 3	4–6	7–11	12–15	16–18

Если предложенную методику нельзя использовать из-за неимения знаний или необходимых приборов, диагностику физического здоровья можно осуществить с помощью экспресс - методики определения уровня физического состояния (УФС).

7. ЭКСПРЕСС-МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Уровень физического состояния – интегральный показатель, включающий состояние здоровья, уровень физического развития и физической подготовленности. С высокой степенью вероятности по его значению можно судить о физическом здоровье студента.

Методика Е. А. Пироговой позволяет оценить уровень физического состояния в баллах по 7-ми показателям :

1. *Характер трудовой деятельности.* Умственный труд оценивается в 1 балл, физический – 3 балла.

2. *Возраст.* В возрасте до 20-ти лет начисляется 1 балл за каждый год жизни. За каждое следующее пятилетие жизни снимается 2 балла. Например, в 20 лет начисляется 20 баллов, в 45 лет – 10 баллов.

3. *Двигательная активность.* Занятия физическими упражнениями 3 и более раз в неделю в течение 30 мин и более оцениваются 10 баллами, менее 3-х раз в неделю – 5 баллами, не занимающимся баллы не начисляются.

4. *Масса тела.* Студент, имеющий нормальную массу тела, получает 10 баллов (допускается превышение массы на 5% выше нормы). Превышение массы на 6–14 кг выше нормы оценивается в 6 баллов, на 15 кг и более – ноль баллов. Нормальная масса тела определяется по формулам:

$$\text{для мужчин: } 50 + (\text{рост} - 150) \times 0,75 + \frac{\text{возраст} - 21}{4}$$

$$\text{для женщин: } 50 + (\text{рост} - 150) \times 0,32 + \frac{\text{возраст} - 21}{5}$$

5. *Пульс в покое.* За каждый удар ниже 90 уд./мин начисляется 1 балл. Оценивается в баллах разница между цифрой 90 и исходной величиной. При пульсе 90 уд./мин и выше баллы не начисляются, у лиц старше 60 лет при пульсе ниже 60 уд./мин баллы также не начисляются. Например, при пульсе 70 уд./мин начисляется 20 баллов.

6. *Артериальное давление (АД).* Лица, имеющие АД не более 130/80 мм рт. ст., получают 20 баллов. За каждые 10 мм рт. ст. систолического (верхнего) или диастолического (нижнего) давления выше этой величины вычитается 5 баллов. Например, при АД 145/100 мм рт. ст. из общего числа вычитается 15 баллов.

7. *Жалобы.* При наличии жалоб на самочувствие и здоровье баллы не начисляются, при их отсутствии начисляется 5 баллов.

После суммирования полученных баллов уровень физического состояния определяется по шкале:

Уровень физического состояния	Оценка, баллов
Низкий	≤ 45
Средний	46–74
Высокий	≥ 75

В целях упрощения условно названный «низкий уровень» УФС объединяет лиц с «низким» и «ниже среднего» уровнем, а «высокий» – с «высоким» и «выше среднего».

8. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Прогнозирование УФС можно осуществлять по показателям мышечного покоя: ЧСС, среднее артериальное давление, рост, масса тела и возраст. Для этого рекомендуют использовать формулу для индекса УФС:

$$\text{ИФС} = \frac{700 - 3 \times \text{ЧСС}_п - 2,5 \times \text{АД}_{\text{ср.п}} - 2,7 \times \text{возраст} + 0,28 \times \text{вес}}{350 - 2,6 \times \text{возраст} + 0,21 \times \text{рост}} \text{ (усл. ед.)},$$

где $\text{АД}_{\text{ср.п}}$ – среднее артериальное давление в покое. Оно определяется по формуле: $\text{АД}_{\text{ср.п}} = \frac{\text{АД}_{\text{сист.}} - \text{АД}_{\text{диаст.}}}{3} + \text{АД}_{\text{диаст.}}$ или по табл. 6 на пересечении максимального и минимального давления.

Таблица 6

Определение среднего артериального давления

$\text{АД}_{\text{сист.}}$, мм рт.ст.	$\text{АД}_{\text{диаст.}}$, мм рт.ст.										
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
90	63,3	66,7	70,0	73,3	76,7	80,0	83,3	86,7	-	-	-
95	65,0	68,3	71,7	75,0	78,3	81,7	85,0	88,3	91,7	-	-
100	66,7	70,0	73,3	76,7	80,0	83,3	86,7	90,0	93,3	96,7	-
105	68,3	71,7	75,0	78,3	81,7	85,0	88,3	91,7	95,0	98,3	101,7
110	70,0	73,3	76,7	80,0	83,3	86,7	90,0	93,3	96,7	100,0	103,3
115	71,7	75,0	78,3	81,7	85,0	88,3	91,7	95,0	98,3	101,7	105,0
120	73,3	76,7	80,0	83,3	86,7	90,0	93,3	96,7	100,0	103,3	106,7
125	75,0	78,3	81,7	85,0	88,3	91,7	95,0	98,3	101,7	105,0	108,3

Продолжение табл. 6

130	76,7	80,0	83,3	86,7	90,0	93,3	96,7	100,0	103,3	106,7	110,0
135	78,8	81,7	85,0	88,3	91,7	95,0	98,3	101,7	105,0	108,3	111,7
140	80,0	83,3	86,7	90,0	93,3	96,7	100,0	103,3	106,7	110,0	113,3
145	81,7	85,0	88,3	91,7	95,0	98,3	101,7	105,0	108,3	111,7	115,0
150	83,3	86,7	90,0	93,3	96,7	100,0	103,3	106,7	110,0	113,3	116,7
155	85,0	88,3	91,7	95,0	98,3	101,7	105,0	108,3	111,7	115,0	118,3
160	86,7	90,0	93,3	96,7	100,0	103,3	106,7	110,0	113,3	116,7	120,0

Пример. Для студента 17-ти лет, рост которого 180 см, масса тела – 80 кг, пульс в покое 76 уд./мин, артериальное давление 120/70 мм рт. ст.,

$$\text{ИФС} = \frac{700 - 3 \times \text{ЧСС}_\text{п} - 2,5 \times \text{АД}_{\text{ср.п}} - 2,7 \times \text{возраст} + 0,28 \times \text{вес}}{350 - 2,6 \times \text{возраст} + 0,21 \times \text{рост}} =$$

$$= \frac{700 - 376 - 2,5 \times 86,7 - 2,7 \times 17 + 0,28 \times 80}{350 - 2,6 \times 17 + 0,21 \times 180} = 0,628 \text{ усл. ед.}$$

После выполнения вычислений результат оценивается по разработанной шкале (табл. 7). В данном случае прогнозируемый УФС студента является средним.

Информативность способа сохраняется для практически здоровых мужчин в возрасте 20–59 лет с массой тела, не превышающей 15 % должной величины, при отсутствии исходных нарушений в деятельности сердечнососудистой системы.

Таблица 7

Шкала прогнозируемого уровня физического состояния

Диапазон значений ИФС	УФС
< 0,375	низкий
0,376 – 0,525	ниже среднего
0,526 – 0,675	средний
0,676 – 0,825	выше среднего
0,826 и >	высокий

Физическая работоспособность у женщин обычно на 25 – 30 % ниже, чем у мужчин, поэтому и класс физического состояния находится на ступень ниже по сравнению с мужчинами.

9. ДИАГНОСТИКА ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Физическая работоспособность – это способность поддерживать заданный темп и интенсивность физических усилий на определенном уровне в течение длительного времени. Она обусловлена в первую очередь функционированием кардио-респираторной системы. Широко распространенными методиками диагностики общей физической работоспособности являются степэргометрия и велоэргометрия.

Степэргометрия – определение физической работоспособности с помощью Гарвардского степ-теста. С его помощью определяется реакция организма на тестирующую дозированную физическую нагрузку, при которой регистрируется динамика частоты сердечных сокращений. В целях предосторожности,

тестированию должно предшествовать предварительное обследование сердечнососудистой системы специалистом-кардиологом. Гарвардский степ-тест заключается в восхождении на ступеньку (может быть устойчивый стул, скамейка или табурет) определенной высоты в течение 5 мин. Мощность работы регулируется изменением высоты ступеньки или темпа восхождения. По стандартной методике, темп восхождения равняется 30 циклам/мин (1 цикл равен 4 шагам). Высота ступеньки для мужчин – 50 см, для женщин – 43 см. Если обследуемый в процессе восхождения из-за усталости начинает отставать от заданного темпа, через 15–20 с после сделанного замечания тест прекращают и фиксируют фактическое время работы в секундах. Тест далее не проводят и в том случае, когда появляются внешние признаки чрезмерного утомления: бледное лицо, испытуемый спотыкается и т.д. Подробно с методикой тестирования можно ознакомиться в источниках. Для расчета индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ) по полной форме используют формулу:

$$\text{ИГСТ} = \frac{t \cdot 100}{(f_2 + f_3 + f_4) \cdot 2}, \text{ где } t - \text{ время восхождений (с); } f_2, f_3, f_4 - \text{ пульс за}$$

первые 30 с на 2, 3, 4-й мин восстановления.

Если ИГСТ < 55 усл. ед., физическая работоспособность оценивается как «плохая», 55–64 – «ниже средней», 65–79 – «средняя», 80–89 – «хорошая», ≥ 90 – «отличная». Для испытуемых, выполняющих нагрузку полностью (5 мин), подсчитывать ИГСТ удобно по таблице (табл. 8). ИГСТ находится на пересечении горизонтального и вертикального столбцов: левый вертикальный – число десятков ударов пульса за первые 30 с второй минуты восстановления, верхний горизонтальный – число единиц этих ударов.

Таблица 8

Оценка индекса Гарвардского степ-теста ($t = 5$ мин)

<i>n</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	182	176	171	165	160	156	152	147	144	140
40	136	133	130	127	124	121	110	116	114	111
50	109	107	105	103	101	99	97	96	94	92
60	91	89	88	87	85	84	83	81	80	79
70	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69
80	68	67	67	66	65	64	63	63	62	61
90	61	60	59	59	58	57	57	56	56	55
100	55	54	53	53	52	52	51	51	50	50
110	50	49	49	48	48	47	47	47	46	46

Пример. Количество ударов пульса у испытуемого, регистрируемое за первые 30 с 2-й минуты восстановления после 5-минутного восхождения на ступеньку, равняется 73 ($n = 73$). ИГСТ находится на пересечении 70 (левый вертикальный столбец) и 3 (правый горизонтальный столбец). Получается, что ИГСТ = 75, т.е. физическая работоспособность «средняя».

Велоэргометрия используется при выполнении теста PWC_{170} (*Physical Working Capacity* – физическая работоспособность), рекомендованного Всемирной организацией здравоохранения для более точного определения

физической работоспособности. Велоэргометрия выполняется в положении сидя методом ступенчато возрастающей нагрузки с перерывами для отдыха по стандартной методике. Регистрируется ЧСС и АД на высоте 1-й и 2-й ступени нагрузки. Расчет PWC_{170} производится по формуле, предложенной В.Л. Карпманом с соавторами:

$$PWC_{170} = \frac{W_1 + (W_2 - W_1) \cdot (170 - f_1)}{f_2 - f_1}, \text{ где } W_1 \text{ и } W_2 - \text{ мощность первой и второй}$$

нагрузок (кгм/мин), f_1 и f_2 – частота сердечных сокращений за минуту во время первой и второй нагрузок.

Модифицированный тест PWC_{170} можно выполнять без использования велоэргометра с использованием ступеньки для степ-теста.

10. ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ НЕРВНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Нервной системе принадлежит важнейшая роль в регуляции всех процессов, происходящих в организме. От функционального состояния нервной и нервно-мышечной систем зависит и работоспособность человека.

Центральная нервная система осуществляет связь между функцией опорно-двигательного аппарата и вегетативными функциями. Функциональное состояние нервной системы в значительной степени определяет индивидуальные особенности овладения двигательными навыками. В развитии и совершенствовании координации движений большое участие принимают органы чувств, особенно зрение, осязание, а также мышечно-суставное чувство. В связи с этим они занимают значительное место в неврологическом обследовании физкультурников и спортсменов.

Физические и психические нагрузки предъявляют высокие требования к нервно-мышечной системе. Незнание или недооценка данного обстоятельства приводят к травмам и заболеваниям. Поэтому студенты должны знать простейшие методы самоконтроля основных нервных процессов – силы, уравновешенности, подвижности.

Исследования нервной системы обычно проводятся специалистом-невропатологом, однако для экспресс-диагностики и коррекции тренировочного процесса студентам, занимающимся самостоятельно физическими упражнениями, необходимо освоить некоторые простейшие методики. Подробное описание методик можно найти в источниках .

1. *Ортостатическая проба.* В определённой степени данный тест характеризует наличие или отсутствие функциональных отклонений в нервной регуляции сердечнососудистой системы. Испытуемому предлагается медленно перевести тело из горизонтального в вертикальное положение. Определяется разница в пульсе стоя и лежа. Ухудшение ортостатической устойчивости может наблюдаться при переутомлении, перетренированности, после перенесенных заболеваний, при вегетососудистой дистонии и др.

Критерии оценки ортостатической устойчивости: «хорошо», если пульс на 10-й минуте вертикального положения учащается не более, чем на 20 уд./мин. – для мужчин и на 25 уд./ мин. – для женщин (по сравнению с пульсом в положении лежа), самочувствие хорошее; «удовлетворительно» – 30 уд./мин. для мужчин и

40 уд. / мин. для женщин, самочувствие хорошее; «неудовлетворительно» – соответственно 40 уд. / мин. и 50 уд./ мин. и более, отмечается головокружение, плохое самочувствие, лицо бледнеет. При неудовлетворительной ортостатической устойчивости может развиваться ортостатический коллапс – обморочное состояние в связи с недостаточным кровоснабжением мозга.

2. *Проба Ромберга.* Данная проба используется для оценки функции координации путём раздражения вестибулярного аппарата. Учитывается время устойчивости обследуемого в стойке на одной ноге с касанием пяткой другой ноги колена опорной, при этом руки вытянуты вперёд, глаза закрыты. При оценивании пробы Ромберга, помимо времени устойчивости, обращают внимание на степень устойчивости (неподвижно стоит обследуемый или покачивается), на наличие тремора (подрагивания) век и пальцев рук.

Критерии оценки: «хорошо» – если обследуемый, выполняя пробу, сохраняет устойчивость ≥ 15 с при отсутствии тремора век и пальцев рук; «неудовлетворительно» – если устойчивость ≤ 15 с, наблюдается тремор век и пальцев рук.

3. *Проба Яроцкого.* Это вращательная проба, используемая для оценки состояния вестибулярного анализатора. Она заключается в движении головой в одну сторону со скоростью 2 раза в 1 секунду в положении основной стройки. По времени, в течение которого обследуемый в состоянии выполнить эту пробу, сохраняя равновесие, судят об устойчивости вестибулярного анализатора.

Люди, не занимающиеся спортом, сохраняют равновесие в среднем 28 с, спортсмены – 90 с и более, например пловцы, прыгуны в воду, гимнасты, акробаты и др. Состояние вестибулярной системы зависит не только от тренировки и возраста, но и от генетического фактора.

4. *Тептинг-тест.* Оценивается максимальная частота (быстрота) произвольных движений. При тестировании сильнейшей рукой с максимальной частотой наносят карандашом точки на белом листе бумаги в пять квадратов 3×3 см в течение 5, 10 или 15 с. Подсчитывают количество точек в каждом квадрате, выбирают лучший результат.

У спортсменов максимальная частота движений за 10 с составляет $70,6 \pm 6,4$ у не занимающихся спортом – $65,2 \pm 29,3$. При повышении уровня тренированности число движений, производимых за 10 с, увеличивается.

Максимальную частоту произвольных движений (быстроту) можно диагностировать и тренировать с помощью двигательных тестов.

5. *Динамометрия.* Динамометр, зажатый пальцами со стороны рычага пружины, держат в руке, поднятой горизонтально в сторону, и сжимают с максимальным усилием, но без рывка. Из 2-х попыток выбирают лучший результат. Показатели динамометрии отражают изменение возбудимости центральной нервной системы. При нервной усталости, недостаточном восстановлении после рабочего дня, психической депрессии показатели динамометрии уменьшаются.

С помощью кистевого динамометра можно изучать точность мышечных усилий. Для этого после определения максимальной величины усилий мышц дают задание сжать динамометр и без зрительного контроля воспроизвести 50% от максимального показания. Оценку умения управлять своими усилиями выражают

в процентах по отношению к контрольному усилию. Разница не более 20% указывает на нормальное состояние двигательной сенсорной системы.

Исследование быстроты, координации и равновесия рекомендуется проводить после отдельных частей урока, после наиболее трудных серий упражнений и в конце интервалов отдыха. Исходя из задач исследования, изменения различных показателей функционального состояния нервной системы изучаются также до и после тренировки, в позднем восстановительном периоде, в различные дни микроцикла.

Следует знать и учитывать, что от состояния нервной системы зависят такие психические качества, как переключение, объём, распределение, концентрация внимания; оперативное мышление; эмоциональная устойчивость и др. Они важны не только в спортивной, но и в профессиональной деятельности представителей многих специальностей. Ниже приведены двигательные тесты, рекомендованные в 80-е годы XX в., когда знание таблицы умножения студентами было доведено до автоматизма, а техническая подготовка по программным видам спорта была лучше, чем сейчас.

1. *Тест для оценки переключения внимания.* Перебрасывание мяча: необходимо дважды пройти по рейкам перевёрнутых гимнастических скамеек, поставленных одна за другой, и громко произносить таблицу умножения на 6 при прохождении в одну и на 7 – в обратную сторону. Поворот делать на полу. Во время ходьбы под каждый счёт выполнить перебрасывание баскетбольного мяча из одной руки в другую. Расстояние между кистями вытянутых вперед рук – 1 м. Переключение оценивается по времени выполнения упражнения. За каждую ошибку в таблице умножения или за потерю равновесия прибавляется 1 с штрафного времени. Критерии оценки: 13 с – «отлично», 13,0–15,0 с – «хорошо», 16,0–18,0 с – «удовлетворительно».

2. Контрольное упражнение для оценки и тренировки *распределения внимания.* Выполняется одновременное ведение двух мячей, при этом нужно обвести четыре препятствия как можно быстрее. Распределение внимания оценивается по времени выполнения упражнения. Критерии оценки не разработаны.

3. Контрольное упражнение для оценки и тренировки *объема и распределения внимания.* Быстрая расстановка мячей для настольного тенниса, помеченных цифрами от 1 до 25 (по порядку). Данный тест можно использовать и для определения устойчивости внимания. Задание выполняется несколько раз, причём каждый раз на новом комплекте мячей. Модификация упражнения – вариант с обратным счетом.

Отрицательными показателями являются двигательные задержки, даже если они компенсируются последующим ускорением темпа, «беганье» глазами по мячам, указывающее на сужение объема внимания.

4. Контрольное упражнение для оценки *объема, распределения и переключения внимания.* Расстановка шахмат: необходимо возможно быстрее расставить рассыпанные в беспорядке шахматы. Белые расставить, начиная с пешек, черные – в обратном порядке. Результат оценивается по времени выполнения задач. В случае ошибки необходимо возвратиться к расстановке

ошибочно поставленных шахмат. Время выполнения задания характеризует внимание и его интенсивность, число ошибок – сосредоточенность.

5. Контрольное упражнение для оценки *эмоциональной устойчивости* производится по сопоставлению внешних проявлений эмоций и вегетативных реакций с изменением двигательных функций, результатов сложного и рискованного выполнения двигательного задания. Таким заданием могут быть прыжки в воду вниз ногами или головой со стартовой тумбочки и вышки (для женщин с трех-, для мужчин – с 5-ти метровой вышки), последовательное выполнение сложных по координации движений на низком или высоком гимнастическом бревне.

Оценивание производится по 5-балльной шкале: «отлично» – внешнее проявление эмоций умеренное, результаты выполнения в стрессовой ситуации или улучшаются, или сохраняются на исходном уровне; «хорошо» – значительное или существенное внешнее проявление эмоций с тенденцией к быстрому восстановлению, результаты выполнения задания улучшаются или остаются на исходном уровне; «удовлетворительно» – внешнее проявление эмоций значительное, ярко выражено и сохраняется длительное время, результаты выполнения задания остаются в основном на исходном уровне или несколько ухудшаются; «плохо» – значительное, ярко выраженное внешнее проявление эмоций, результаты выполнения задания существенно снижаются.

11. САМООЦЕНКА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Для самооценки психического здоровья рекомендуется использовать методику определения душевного равновесия.

Методика. Для определения степени своей уравновешенности, спокойствия и душевной гармонии предлагается ответить на 7 вопросов и выбрать тот вариант ответа, который в наибольшей степени отвечает вашим чувствам и вашему поведению.

1. Злитесь ли вы иногда из-за глупости или неловкости другого человека?
 - а) Да, довольно часто.
 - б) Не часто. Стараюсь по возможности терпимее относиться к другим людям.
 - в) Почти никогда. Злость неблагоприятно сказывается на цвете лица, а я отношусь к жизни почти с буддистским терпением.
2. Иногда вы просыпаетесь посреди ночи с сильным сердцебиением?
 - а) Нет, ни разу.
 - б) Да, если меня беспокоят какие-либо проблемы.
 - в) Очень часто. Я давно уже не сплю так хорошо, как раньше.
3. Можете ли вы прибегнуть к силе своего голоса, чтобы отстоять свою точку зрения?
 - а) Могу, но пользуюсь этим очень редко.
 - б) Нет, хотя сдерживаться иногда бывает трудно.
 - в) Ясное дело, могу. Время от времени такой окрик помогает человеку сбросить всю накопившуюся в нем злость.
4. Вы довольны своей фигурой?
 - а) Нет, раньше она мне нравилась больше.
 - б) В общем, да, за исключением некоторых деталей.
 - в) Да, мне не хотелось бы ничего менять.

5. Если ваши отношения с партнером потерпели крах, у вас есть свободный выбор среди нескольких новых кандидатов? А если вы одиноки в данный момент, был бы у вас выбор среди кандидатур, если бы вы стремились к новому партнерству?

а) Нет, мне требуется довольно длительное время, чтобы познакомиться с подходящим человеком.

б) Есть некоторые знакомства, но они меня не устраивают.

в) Огромный выбор.

6. Как часто вам снятся страшные сны?

а) Почти никогда.

б) Иногда.

в) Не менее одного раза в месяц.

7. У вас есть надежный круг хороших друзей?

а) Да, безусловно.

б) В основном приятели.

в) Нет, я стремлюсь полагаться только на самого себя.

Обработка результатов. Выбранный вариант ответа отметьте в ответном листе:

1 – а, б, в	5 – а, б, в
2 – а, б, в	6 – а, б, в
3 – а, б, в	7 – а, б, в
4 – а, б, в	

Отметить выбранные варианты ответов и сосчитать количество баллов, воспользовавшись «ключом»:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
а	10	0	5	5	5	0	0
б	5	3	8	2	3	5	3
в	0	7	0	0	0	10	5

Интерпретация результатов:

- 0–17 баллов – вы очень спокойный, уравновешенный человек, обладаете внутренней гармонией, к которой другие люди стремятся всю свою сознательную жизнь. Не теряйте своего хорошего душевного и физического состояния, продолжайте и дальше уделять достаточно внимания своему организму.

- 18–35 баллов – что-то незаметно подтачивает ваше душевное благополучие. Хотя вы еще сохраняете психический баланс, все же постарайтесь разобраться, что угнетает вашу душу. Только тогда вы обретете внутреннюю гармонию.

- 36–50 баллов – вы подобны огнедышащему вулкану, готовому вот-вот разверзнуться. Для вас имеет особое значение продуманная программа оздоровления организма, его физического и психического состояния. Вы злитесь по пустякам, принимая близко к сердцу все малоприятные моменты стрессовых будней. Не упустите возможность привести свою нервную систему в порядок, иначе может быть поздно.

12. КРИТЕРИИ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Критериями психического здоровья считают определенные проявления психических процессов, состояний и свойств личности. Для того чтобы своевременно выявить признаки психического нездоровья, можно ориентироваться на приведенные ниже критерии.

Психические процессы: максимальное приближение субъективных образов к отражаемым объектам действительности (адекватность психического отражения), адекватное восприятие самого себя, способность концентрировать внимание на предмете, удержание информации в памяти; способность к логической обработке информации, критичность мышления, креативность (способность к творчеству, умение пользоваться интеллектом), дисциплина ума (управление мыслительным процессом).

Психические состояния: эмоциональная устойчивость (самообладание), зрелость чувств соответственно возрасту, управление негативными эмоциями, (самые разрушительные – страх, гнев, жадность, зависть), свободное, естественное проявление чувств и эмоций, способность радоваться, сохранность привычного (оптимального) самочувствия.

Свойства личности: оптимизм, сосредоточенность (отсутствие суетливости), уравновешенность, нравственность (честность, совесть и др.), адекватный уровень притязаний, чувство долга, уверенность в себе, необидчивость (умение освобождаться от затаенных обид), неленность, независимость, непосредственность, чувство юмора, доброжелательность, самоуважение, адекватная самооценка, способность к самоконтролю, сила воли, энергичность, активность, целеустремленность (обретение смысла жизни).

Наиболее типичными признаками психического нездоровья и неблагополучия являются:

- в сфере *психических процессов* – неадекватное восприятие самого себя, своего «Я»; нелогичность, снижение когнитивной (творческой) активности, хаотичность (неорганизованность) мышления, категоричность (стереотипность) мышления, повышенная внушаемость, некритичность мышления;

- *психические состояния* нездоровой личности – аффектная тупость, беспричинная злость, враждебность, ослабление высших и низших инстинктивных чувств (в т.ч. сексуальная распушенность, часто демонстрируемая публично), повышенная тревожность;

- *психические свойства* нездоровой личности: зависимость от вредных привычек, утрата веры в себя, в свои возможности, пассивность.

В целом нездоровая личность достаточно дезинтегрирована, ей присущи утрата интереса, любви по отношению к близким людям, пассивная жизненная позиция. В плане самоуправления она отличается неадекватностью самооценки, ослабленным (вплоть до утраты) или, напротив, неоправданно гипертрофированным самоконтролем, ослаблением воли. Социальное неблагополучие такого человека проявляется в неадекватном восприятии (отражении) окружающего мира, дезадаптивном поведении, конфликтности, враждебности, эгоцентризме, проявляющемся в жестокости и бессердечности.

Не хочется признавать, но подавляющая часть населения мегаполиса, например г. Харькова, имеет большинство выше указанных признаков психического нездоровья. Не являются исключением и студенты вуза.

13. САМООЦЕНКА СОЦИАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ

Для самооценки социального здоровья рекомендуют использовать методику определения степени конфликтности.

Методика. Предлагается ответить на 8 вопросов и выбрать тот вариант ответа, который в наибольшей степени соответствует вашему поведению.

1. В общественном транспорте начался спор на повышенных тонах. Ваша реакция?
 - а) Не принимаете участия.
 - б) Коротко высказываетесь в защиту стороны, которую считаете правой.
 - в) Активно вмешиваетесь, чем «вызываете огонь на себя».
2. Выступаете ли вы публично, на собраниях с критикой руководства?
 - а) Нет.
 - б) Только если имеете для этого веские основания.
 - в) Критикуете по любому поводу не только начальство, но и тех, кто его защищает.
3. Часто ли спорите с друзьями?
 - а) Только если это люди необидчивые.
 - б) Лишь по принципиальным вопросам.
 - в) Споры – ваша стихия.
4. Вам пришлось долго стоять в длинной очереди. Как вы реагируете, если кто-то попытается пройти без очереди?
 - а) Возмущаетесь в душе, но молчите, т.к. считаете, что себе дороже.
 - б) Делаете замечание.
 - в) Проходите вперед и начинаете наблюдать за порядком.
5. Дома на обед подали недосоленное блюдо. Ваша реакция?
 - а) Не будете поднимать бучу из-за пустяков.
 - б) Молча возьмете солонку.
 - в) Не удержитесь от едких замечаний и, может быть, демонстративно откажетесь от еды.
6. Если на улице или в транспорте вам наступили на ногу или толкнули, как вы поступите?
 - а) С возмущением посмотрите на обидчика.
 - б) Сухо сделаете замечание.
 - в) Выскажетесь, не стесняясь в выражениях.
7. Если кто-то из близких купил вещь, которая вам не понравилась, что вы сделаете?
 - а) Промолчите.
 - б) Ограничитесь коротким тактичным комментарием.
 - в) Устроите скандал.
8. Не повезло в лотерее, лото и т.п. Как вы к этому отнесетесь?
 - а) Постараетесь казаться равнодушным, но в душе дадите себе слово никогда больше не участвовать в игре.
 - б) Не скроете досаду, но отнесетесь к происшедшему с юмором, пообещав взять реванш.
 - в) Проигрыш надолго испортит вам настроение.

Обработка и интерпретация результатов. Выбранный вариант ответа отметьте в ответном листе:

1 – а, б, в	5 – а, б, в
2 – а, б, в	6 – а, б, в
3 – а, б, в	7 – а, б, в
4 – а, б, в	8 – а, б, в

Подсчитывается общее количество баллов в соответствии с «ключом», при этом за ответ «а» дается 4 балла, «б» – 2, «в» – 0 баллов:

- 22–32 балла – вы тактичны и миролюбивы, ловко уходите от споров и конфликтов, избегаете критических ситуаций на работе и дома. Изречение «Платон – мне друг, но истина дороже» никогда не было вашим девизом. Может быть, поэтому вас иногда называют приспособленцем. Наберитесь смелости, и если обстоятельства сложились так, чтобы вы высказали свое мнение, сообщите его, невзирая на лица.

- 12–21 балл – вы слывете человеком конфликтным. Но на самом деле конфликтуете лишь тогда, когда нет иного выхода и другие средства исчерпаны. Вы твердо отстаиваете свое мнение, не думая о том, как это отразится на вашем служебном положении или приятельских отношениях. При этом не выходите за рамки корректности, не унижаетесь до оскорблений. Все это вызывает к вам уважение.

- До 12 баллов – споры и конфликты – это воздух, без которого вы не можете жить. Любите критиковать других, но если слышите замечания в свой адрес, можете «съесть живьем». Ваша критика – ради самой критики, а не для пользы дела. Очень трудно приходится тем, кто оказывается рядом с вами на работе и дома. Ваши несдержанность и грубость отталкивают людей. Не потому ли у вас нет настоящих друзей? Словом, постарайтесь перебороть свой вздорный характер.

14. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОЦИАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ

Ведущими факторами, заметно влияющими на социальное здоровье, считают профессиональную деятельность и семейные отношения. Позитивно влияют на социальное здоровье умение оберегать и поддерживать контакты с друзьями, не замыкаясь на себе, умение налаживать социальные связи, хорошие взаимоотношения с другими людьми. Большое значение имеет такой фактор, как вдумчиво организованный, разносторонний, познавательный и эмоционально насыщенный досуг с разумной оздоровительной практикой.

В последние годы в литературе широко обсуждается вопрос профессионального «выгорания» – нарушения психического здоровья, которое развивается под влиянием профессиональных стрессов. Профессиональное выгорание – явление, заключающееся в личной деформации профессионала. Оно проявляется, с одной стороны, в душевном неблагополучии (дискомфорте), неудовлетворенности качеством личной жизни, а также в физическом недомогании. Выгорание – это ответ на хронической эмоциональный стресс, включающий три компонента: эмоциональное и физическое истощение, снижение рабочей продуктивности, деперсонализация или дегуманизация

межличностных отношений. В процессе ряда исследований обнаружено, что выгоранию в большей степени подвержены «трудоголики» – те, кто полностью поглощен работой, постоянно трудится без отдыха, ежедневно работает с полной самоотдачей и ответственностью, с установкой на карьеру, тешит тщеславие в ущерб другим личным интересам и потребностям, чья жизнь заполнена только работой до самозабвения. Наиболее уязвимы те, кто реагирует на стресс агрессивно, эмоционально несдержанно, неконструктивно использует конфликтные ситуации, стремится всегда быть первым (лидером), нетерпим к любым препятствиям на пути достижения поставленных целей. Факторы риска развития выгорания делят на личностные, статусно-ролевые и корпоративные. Для того чтобы своевременно выявить признаки «выгорания», можно ориентироваться на приведенные ниже факторы риска.

Личностные: склонность к интроверсии (низкая социальная активность и адаптивность, социальная несмелость, направленность интересов на внутренний мир и др.), реактивность (проявляется в силе и скорости эмоционального реагирования), низкая или чрезмерно высокая *эмпатия* (способность постигать эмоциональное состояние других людей, понимать мир их душевных переживаний, сочувствовать), жесткость и авторитарность по отношению к другим, низкий уровень самоуважения и самооценки.

Статусно-ролевые: ролевой конфликт, ролевая неопределенность, неудовлетворенность профессиональным и личностным ростом (самоактуализацией), низкий социальный статус, ролевые поведенческие стереотипы, ограничивающие творческую активность, отверженность в значимой группе, негативные полоролевые (гендерные) установки, ущемляющие права и свободу личности.

Корпоративные (профессиональные, организационные): продолжительность и интенсивность рабочей нагрузки в ситуациях напряженного делового общения, административные, управленческие и коммуникационные особенности организации, статусно-ролевые и индивидуальные характеристики менеджеров, а также несогласие с результатами их деятельности, неудовлетворенность психологической атмосферой, характеристики организационной среды – несправедливость и неравенство взаимоотношений в организации, внутрифирменные конфликты, дефицит административной, социальной и профессиональной поддержки, отсутствие свободы планирования, жесткий контроль, мешающий инициативности и творчеству, отстраненность от принятия решений, отсутствие необходимой обратной связи (реакции руководства или других подразделений организации).

В.В. Бойко (2006 г.) разработал методику диагностики уровня эмоционального выгорания.

15. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ КОММУНИКАТИВНОГО САМОКОНТРОЛЯ

Методика (по М. Снайдеру). Внимательно прочтите десять предложений, описывающих реакции на некоторые ситуации. Каждое из них оцените как верное или неверное применительно к себе. Если предложение кажется вам верным или преимущественно верным, поставьте рядом с порядковым номером знак «+», если неверным или преимущественно неверным, то знак «-».

1. Мне кажется трудным искусство подражать привычкам других людей.
2. Я бы, пожалуй, мог «свалить дурака», чтобы привлечь внимание или позабавить окружающих.
3. Из меня мог бы выйти неплохой актер.
4. Другим людям иногда кажется, что я переживаю нечто более глубоко, чем это есть на самом деле.
5. В компании я редко оказываюсь в центре внимания.
6. В разных ситуациях и в общении с разными людьми я часто веду себя совершенно по-разному.
7. Я могу отстаивать только то, в чем я искренне убежден.
8. Чтобы преуспеть в делах и в отношениях с людьми, я стараюсь быть таким, каким меня ожидают видеть.
9. Я могу быть дружелюбным с людьми, которых я не выношу.
10. Я не всегда такой, каким кажусь.

Оценивание и интерпретация результата: 1 балл начисляется за каждый негативный ответ (-) на 1, 5 и 7 вопросы и за позитивный ответ (+) на все остальные. Подсчитайте сумму баллов. Если вы искренне отвечали на вопросы, то о вас, по-видимому, можно сказать следующее:

- 0–3 балла – у вас низкий коммуникативный контроль. Ваше поведение устойчиво, и вы не считаете нужным изменяться в зависимости от ситуаций. Вы способны к искреннему самораскрытию в общении. Некоторые считают вас «неудобным» в общении по причине вашей прямолинейности.
- 4–6 баллов – у вас средний коммуникативный контроль, вы искренни, но не сдержанны в своих эмоциональных проявлениях, считаетесь в своем поведении с окружающими людьми.
- 7–10 баллов – у вас высокий коммуникативный контроль. Вы легко входите в любую роль, гибко реагируете на изменение ситуации, хорошо чувствуете и даже в состоянии предвидеть впечатление, которое вы производите на окружающих.

Люди с высоким коммуникативным контролем постоянно следят за собой, хорошо знают, где и как себя вести, управляют выражением своих эмоций. Вместе с тем, у них затруднена спонтанность самовыражения, они не любят непрогнозируемых ситуаций. Их позиция: я такой, какой я есть в данный момент. Люди с низким коммуникативным контролем более непосредственны и открыты, у них более устойчивое «Я», мало подверженное изменениям в различных ситуациях.

16. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОБЩЕГО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

Количественные методы и методики оценивания общего интеллектуального развития личности в процессе обучения в вузе теоретически обоснованы и представлены в монографии Л.П. Одерий «Кваліметрія вищої освіти». Если не считать традиционно малой значимости критерия «здоровье», то предлагаемая методика расчета вполне может быть полезной для студентов и преподавателей. Используя технологию кваліметрии, по этой методике можно определить глобальную цель образования через общий показатель интеллектуального развития личности:

$$TIQ = IQ_{зн.} + IQ_{тв.} + IQ_{нр.} + IQ_{физ.}$$

$$IQ_{зн.} = \sum \alpha_1 \times П_{зн.};$$

$$IQ_{тв.} = \sum \alpha_2 \times П_{тв.};$$

$$IQ_{нр.} = \sum \alpha_3 \times П_{нр.};$$

$$IQ_{физ.} = \sum \alpha_4 \times П_{физ.},$$

где $IQ_{зн.}$ – показатель интеллектуального потенциала, $IQ_{тв.}$ – показатель творческого потенциала, $IQ_{нр.}$ – показатель нравственного развития, $IQ_{физ.}$ – показатель физического развития личности.

Отсюда получаем математическую формулу диагностической модели общего интеллектуального развития личности в условиях высококачественного образования в вузе:

$$TIQ = \sum \alpha_1 \times П_{зн.} + \sum \alpha_2 \times П_{тв.} + \sum \alpha_3 \times П_{нр.} + \sum \alpha_4 \times П_{физ.},$$

где $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ – наиболее весомые количественные компоненты глобальной цели образования, которые определяются в конкретной системе измерения и обусловлены потребностями общества на данном этапе его исторического развития; $П_{зн.}, П_{тв.}, П_{нр.}, П_{физ.}$ – критериальные показатели, характеризующие уровень достижения переменных целей образования (табл. 9–12).

Пример. Определение показателя нравственного развития личности. Согласно табл. 11, выпускник вуза имеет следующие результаты:

1) человечность (0,30): оказывает помощь другим, хотя и не по собственной инициативе – 0,8;

2) надежность (0,25): чаще выполняет обещания, чем не выполняет; склонен много обещать – 0,5;

3) воспитанность (0,20): достаточно вежливый, редко бывает агрессивным, нетактичным – 0,8;

4) трудовая этика (0,15): трудолюбивый, редко допускает ошибки, которые исправляются другими, – 0,8;

5) сознательность (0,10): справляется с социальными поручениями коллектива (группы) – 0,8.

$$IQ_{нр.} = (0,30 \times 0,8) + (0,25 \times 0,5) + (0,20 \times 0,8) + (0,15 \times 0,8) + (0,10 \times 0,8) = \\ = 0,24 + 0,125 + 0,16 + 0,12 + 0,08 = 0,705.$$

Таким образом, уровень нравственного развития личности данного студента достаточно высокий, т.к. близок к единице (0,705). Аналогично считаются другие показатели.

**Диагностическая модель
определения интеллектуального развития личности**

Интегральные показатели интеллекта	Вес показателя	Критериальное описание показателя	Количественное значение критерия
1	2	3	4
– Фундаментальные общенаучные знания, – сформированность научного мышления, – владение языком науки и техники, – умения и навыки будущей профессиональной деятельности	0,3	1. Знание и понимание сути предмета изучения, его связи с фундаментальными закономерностями мировоззрения, формирование определенной школы научного мышления, уверенное владение языком науки и техники.	1,0
		2. Понимание методов науки, ее фундаментальных закономерностей, наличие навыков их применения в практической деятельности.	0,8
		3. Понимание сути предмета изучения, основных направлений развития своей будущей профессиональной деятельности, элементарный уровень общенаучных знаний.	0,4
		4. Отсутствие определенной школы научного мышления, начальная форма восприятия профессиональной информации.	0,2
		5. Отсутствие элементарного уровня общенаучных знаний и необходимых навыков профессиональной деятельности.	0,0

1	2	3	4
<p>Умение успешно решать практические задания профессиональной деятельности</p>	<p>0,25</p>	<p>1. Умение решать рефлексивные задания, развивающие эвристическую деятельность с использованием знаний для получения инновационного результата. 2. Умение решать профессиональные задания на продуктивное мышление, развивающее творческую деятельность по созданию нового продукта. 3. То же, что в п. 2, ориентированное на готовый образец. 4. Умение решать профессиональные задания на простые умственные операции, развивающие рутинную деятельность обычного исполнителя. 5. Отсутствие умения решать простые проф. задачи.</p>	<p>1,0 0,8 0,6 0,4 0,0</p>
<p>Развитие способностей самостоятельно учиться и успешно овладевать знаниями</p>	<p>0,2</p>	<p>1. Наличие способностей и навыков эффективно самостоятельно учиться и овладевать знаниями. 2. Наличие способностей и навыков самостоятельно учиться, но не всегда использование их по собственному желанию. 3. Проявление намерения самостоятельного обучения, но отсутствие навыков самостоятельной работы для получения новых знаний. 4. Отсутствие способностей и навыков самостоятельной работы в процессе обучения</p>	<p>1,0 0,8 0,4 0,0</p>

Продолжение табл. 9

1	2	3	4
<p>Практические навыки будущей профессиональной деятельности</p>	<p>0,15</p>	<p>1. Уверенность в своих знаниях, научных взглядах, умение их отстаивать, успешно использовать в профессиональной практической деятельности. 2. Умение выбирать и анализировать информацию по специальности, наличие достаточных практических навыков профессиональной деятельности. 3. Владение некоторыми практическими навыками профессиональной деятельности не в полном объеме. 4. Отсутствие необходимых практических навыков будущей профессиональной деятельности.</p>	<p>1,0 0,8 0,4 0,0</p>
<p>Способность к самооценке, стремление к самоутверждению в различных сферах деятельности</p>	<p>0,10</p>	<p>1. Систематическое проявление способности к самооценке, стремление самоутвердиться в различных сферах практической деятельности. 2. Присущи способность к самооценке, стремление самоутвердиться в практической деятельности, но не всегда по собственной инициативе. 3. Проявление способности к самооценке, но отсутствие стремления самоутверждения в разных сферах практической деятельности. 4. Отсутствие способности к самооценке и стремления самоутвердиться в практической деятельности</p>	<p>1,0 0,8 0,4 0,0</p>

**Диагностическая модель
определения творческого потенциала личности**

Интегральные показатели творческого потенциала	Вес показателя	Критериальное описание показателя	Количественное значение критерия
1	2	3	4
Владение эвристическими методами и практическими навыками решения творческих задач	0,3	1. Владение эвристическими методами и практическими навыками решения творческих задач профессиональной деятельности.	1,0
		2. То же, но не всегда применение этих способностей по собственной инициативе.	0,8
		3. Знание эвристических методов решения творческих задач, но отсутствие практических навыков их использования.	0,4
		4. Отсутствие знания эвристических методов и практических навыков решения творческих задач	0,0
Способность осознанно анализировать ситуацию, умение логически и абстрактно мыслить	0,25	1. Наличие способности и навыков сознательного систематического анализа жизненных ситуаций, всегда успешное использование умения логического и абстрактного мышления.	1,0
		2. Наличие способности сознательно анализировать ситуацию на основе логического и абстрактного мышления, но не всегда применение этих способностей по собственной инициативе.	0,8
		3. Проявление стремления логически анализировать конкретные обстоятельства, но отсутствие навыков абстрактного мышления.	0,4
		4. Отсутствие способностей и умений логического и абстрактного мышления для осознанного анализа конкретных обстоятельств жизненных ситуаций	0,0

1	2	3	4
Способность обобщать и делать выводы, проявление гибкости мышления	0,20	1. В практической деятельности проявляет способность обобщать и всегда делать необходимые выводы, проявляя гибкость мышления.	1,0
		2. Присуща гибкость мышления, но не всегда проявляет способность обобщать и делать практические выводы по собственной инициативе.	0,8
		3. Проявляет гибкость мышления, но не владеет навыками обобщать и делать необходимые выводы.	0,4
		4. Отсутствует способность обобщать и делать необходимые выводы при необходимой гибкости мышления.	0,0
Способность планировать и прогнозировать	0,10	1. Имеет способности постоянно планировать и прогнозировать изменение событий в практической деятельности.	1,0
		2. Присуща способность постоянно планировать и прогнозировать практические результаты, но не всегда по собственной инициативе.	0,8
		3. Проявляет способность планировать, но не владеет навыками прогнозировать возможную ситуацию в конкретных обстоятельствах.	0,4
		4. Отсутствует способность планировать и прогнозировать вероятные практические последствия.	0,0
Поиск эффективных способов решения проблем, контроль за ходом их решения	0,1	1. Владеет методикой поиска эффективных способов решения возникающих проблем; всегда контролирует их решение.	1,0
		2. Присуща способность к поиску эффективных способов решения проблем и контроля за их выполнением, но не всегда по собственной инициативе.	0,8
		3. Способен к поиску эффективных вариантов решения проблем, но не контролирует ход их решения.	0,4
		4. Отсутствует умение поиска способов решения возникших проблем и контроля за ходом их решения	0,0

**Диагностическая модель
определения нравственного развития личности**

Интегральные показатели нравственного развития	Вес показателя	Критериальное описание показателя	Колич. значение критерия
1	2	3	4
Человечность (доброта)	0,30	1. Самостоятельно и охотно помогает товарищам (коллегам) по учебе и работе.	1,0
		2. Помогает другим, хотя не всегда по своей инициативе.	0,8
		3. Помогает, но без охоты и не очень часто; избегает ситуаций взаимопомощи.	0,5
		4. Не любит помогать никому.	0,0
Надежность	0,25	1. Всегда выполняет то, что обещает.	1,0
		2. Выполняет обещания, но после нескольких напоминаний, преимущественно из-за большой занятости.	0,8
		3. Чаще выполняет обещания, чем не выполняет; способен много обещать.	0,5
		4. Чаще не выполняет того, что обещал; избегает контактов после делового разговора.	0,0
Воспитанность	0,20	1. Вежливый и деликатный, создает хороший микроклимат в коллективе (классе, группе).	1,0
		2. Достаточно вежливый, редко бывает агрессивным, нетактичным.	0,8
		3. Бывают случаи нетактичности или сознательной грубости в отношениях с другими.	0,4
		4. Грубый и нетактичный во взаимоотношениях с другими, является носителем межличностного напряжения.	0,0
Трудовая этика	0,15	1. Всегда старательно, своевременно и качественно выполняет свою работу.	1,0
		2. Трудолюбивый, редко допускает ошибки, которые устраняет кто-то другой.	0,8
		3. Трудится кое-как, нередко подводит других.	0,4
		4. Презирает труд, всячески избегает его.	0,0
Сознательность	0,10	1. Охотно занимается общественной работой в пределах своего коллектива, учебного заведения, выполняет ее эффективно.	1,0
		2. Справляется с социальными поручениями коллектива (группы).	0,8
		3. Мало и неохотно занимается общественной работой, проводимой в коллективе.	0,3
		4. Игнорирует любую общественную работу	0,0

**Диагностическая модель
определения состояния физического здоровья личности**

Интегральные показатели физического здоровья	Вес показателя	Критериальное описание показателя	Количественное значение критерия
1	2	3	4
Функциональное состояние организма (артериальное давление, жизненная емкость легких, масса тела)	0,30	1. Главные функциональные показатели на уровне нормальных требований к состоянию здоровья.	1,0
		2. Отдельные временные отклонения некоторых функциональных показателей от нормы, но в общем состоянии здоровья находится в пределах нормы.	0,8
		3. Систематическое нарушение отдельных функциональных показателей.	0,4
		4. Постоянное отклонение всех функциональных показателей от нормы, нежелательные изменения физического состояния в процессе обучения.	0,0
Устойчивость к физическим и психическим стресс-факторам	0,25	1. Высокая стойкость организма к физическим и психическим стресс-факторам в процессе обучения.	1,0
		2. Отдельные отклонения физических и психических показателей организма от нормы в условиях стрессовых ситуаций.	0,8
		3. Систематическое отклонение отдельных физических и психических показателей состояния здоровья в стрессовых ситуациях.	0,4
		4. Низкая стойкость организма к физическим и психическим стресс-факторам в процессе обучения	0,0

1	2	3	4
Адаптационный потенциал организма	0,20	1. Высокий адаптационный потенциал, касающийся изменений условий окружающей среды и факторов риска. 2. Отдельные изменения физического состояния при нормальной адаптации организма в условиях факторов риска. 3. Систематическое отклонение отдельных показателей физического состояния в условиях адаптации организма к новым обстоятельствам. 4. Постоянное отклонение всех показателей физического состояния организма при его адаптации в условиях факторов риска.	1,0 0,8 0,4 0,0
Скоростно-силовой потенциал организма	0,15	1. Высокий скоростно-силовой потенциал (высокая работоспособность, низкая утомляемость, устойчивость к быстрым изменениям психических и физических нагрузок). 2. Нормальный скоростно-силовой потенциал в условиях резких изменений нагрузки в процессе обучения. 3. Систематическое отклонение отдельных показателей скоростно-силового потенциала при нагрузке в процессе обучения. 4. Постоянное отклонение всех показателей скоростно-силового потенциала от нормы, накопление нежелательных изменений физического состояния.	1,0 0,8 0,4 0,0
Личная ответственность за состояние здоровья	0,10	1. Высокий уровень сознательной ответственности и постоянного внимания к физическому здоровью. 2. Проявление заботы о физическом здоровье, но не по собственной инициативе. 3. Внимание к собственному здоровью в случае нежелательных отклонений его показателей от нормы. 4. Отсутствие заботы и низкий уровень личной ответственности за постоянное поддержание физического состояния в пределах нормы	1,0 0,8 0,4 0,0

ВЫВОДЫ

Здоровье относят к числу важнейших и необходимых ценностей жизни 89,9% респондентов, а для 2,9% есть и другие важные ценности. По мнению 2,3% студентов, существуют ценности, ради которых можно поступиться здоровьем, 4,6% предпочитают жить не думая о здоровье.

Диагностику принято рассматривать как особую форму познавательного процесса. Цель психофизической диагностики профессиональной работоспособности – определить наличие и уровень развития профессионально важных качеств и свойств личности будущих специалистов. Психодиагностика в вузе позволяет определить физиологическую стоимость учебной работы студента и выявить резервы повышения профессиональной работоспособности будущего специалиста. Практика показывает, что правильно организованные тестирование и анкетирование вызывают большой интерес у студентов и могут быть использованы как методический прием обучения. Выполняя тесты и отвечая на вопросы, студент волей-неволей обращает внимание на свойства и качества личности, важные аспекты межличностной коммуникации, которые могут разрушать физическое, психическое и социальное здоровье.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Антоненко Н. В. Педагогика ноосферного развития [Текст] / Н. В. Антоненко, М. В. Ульянова. – М. : Экон-Информ, 2007. – 220 с.
2. Гігієна праці [Текст] / за ред. А. М. Шевченка, О. П. Яворовського. – Вінниця : Нова книга, 2005. – 528 с.
3. Здоровьеформирующие технологии в контексте гендерного подхода [Текст]: [коллективная монография] / В. П. Зайцев, Н. А. Олейник, С. И. Крамской и др.; под ред. Н. А. Олейника, В. П. Зайцева. – Х. : ХГАФК, 2009. – 226 с.
4. Ключко В. М. Положення й методичні вказівки з виконання Державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості студентства. (для самостійної роботи студентів усіх спеціальностей та НПП кафедри фізичного виховання і спорту) [Текст] / В. М. Ключко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2007. - 24 с.
5. Лубышева Л. И. Социология физической культуры и спорта [Текст]: учеб. пособие / Л. И. Лубышева. – М. : Издат. центр «Академия», 2001. – 240 с.
6. Маслова В. Н. Ноосферное образование [Текст] / В. Н. Маслова. – М. : Инст-т Холодинамики, 2002. – 339 с.
7. Одерій Л. П. Кваліметрія вищої освіти [Текст] / Л. П. Одерій. – К. : МКА, ІЗМН, 1996. – 264 с.
8. Пирогова Е. А. Совершенствование физического состояния человека [Текст] / Е. А. Пирогова. – К. : Здоров'я, 1989. – 168 с.
9. Практикум по психологии здоровья [Текст] / под ред. Г. С. Никифорова. – СПб. : Питер, 2005. – 351 с.
10. Психология здоровья [Текст] / под ред. Г. С. Никифорова. – СПб. : Питер, 2006. – 607 с.
11. Раевский, Р. Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов [Текст]: учеб. пособие / Р. Т. Раевский. – М. : Высшая школа, 1985. – 136 с.
12. Толочек В. А. Современная психология труда [Текст]: учеб. пособие / В. А. Толочек. – СПб. : Питер, 2006. – 479 с.
13. Физическая культура студента [Текст]: учебник / [под ред. В. И. Ильинича]. – М. : Гардарики, 2000. – 448 с.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Діагностика професійної працездатності:
Методичні вказівки
для практичних та самостійних занять
з дисципліни
«Управління професійною працездатністю»
(для студентів денної форми навчання усіх спеціальностей Академії).

Укладач: **БОНДАРЕНКО** Тетяна Віталіївна

Відповідальний за випуск: *В. М. Клочко*

Редактор: *О. Ю. Кригіна*

Комп'ютерне верстання: *К. А. Алексанян*

План 2011, поз. 277 М

Підп. до друку 23.03.2011

Друк на різнографі.

Зам. №

Формат 60x84/16

Ум. друк. арк. 2,3

Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 4064 від 12.05.2011 р.