

З. Асафьев, Б. В. Музыка в современной общеобразовательной школе / Б. В. Асафьев // Избранные статьи о музыкальном образовании и просвещении: сб. ст. – Ленинград, 1973. – С. 47–60.

(Дата подачи: 28.02.2025 г.)

М. И. Дронь

Белорусский национальный технический университет, Минск

M. I. Dron

Belarusian National Technical University, Minsk

УДК 37.013

ИССЛЕДОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДСТВАМИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ: ИНФОРМАЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫЙ АСПЕКТ

RESEARCH AND IMPLEMENTATION OF HEALTHY LIFESTYLE BY MEANS OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL DIMENSION: INFORMATION AND INNOVATIVE ASPECT

В статье представлен информационно-инновационный аспект исследования и реализации здорового образа жизни средствами психолого-педагогического измерения как современной синергетической системы. Раскрыта структура измерения, показаны особенности функционирования ее как информационной системы. Приведены статистические данные, подтверждающие расширяющиеся возможности измерительных систем в условиях современного цифрового общества.

Ключевые слова: измерение; психолого-педагогическое измерение; информация; здоровый образ жизни; информационно-педагогический подход; методы измерения; средства и технологии измерения.

The article presents the information and innovative aspect of research and implementation of a healthy lifestyle by means of psychological and pedagogical measurement as a modern synergetic system. The structure of measurement is disclosed, the features of its functioning as an information system are shown. Statistical data are provided confirming the expanding capabilities of measurement systems in the conditions of a modern digital society.

Key words: measurement; psychological and pedagogical measurement; information; healthy lifestyle; information and pedagogical approach; measurement methods; measurement tools and technologies.

Наука начинается с измерений. Развитие здорового образа жизни человека и студентов в особенности в условиях создания информационно-цифрового общества немыслимо без разработки современных технологий измерения ЗОЖ.

Переход общества к современному информационно-цифровому этапу его жизнедеятельности через различные периоды становления измерительной деятельности человека и психолого-педагогического измерения в частности, выдвигает задачу осмысления измерительных процессов на всех этапах их реализации и в условиях современного общества в особенности. На начальных и последующих этапах измерение развивалось прежде всего в области естествознания в форме метрологии через реализацию метрических шкал [1; 5].

В современных условиях измерения стремительно развиваются и в области гуманитарных наук, выходя на новые рубежи измерительной деятельности, в гуманитарной сфере, реализуя цифровые подходы к получению и анализу качественной и количественной информации о процессах и событиях в социуме.

Исследование проводилось и проводится в настоящее время на базе Белорусского национального технического университета (27 групп студентов и две группы магистрантов), учреждений образования и здравоохранения Республики Беларусь и Китайской Народной Республики. В научной работе применяются следующие методы исследования: анализ литературных источников, наблюдение, интервьюирование, беседа, анализ результатов учебной и научной работы студентов и магистрантов, результатов воспитательной работы с ними, лабораторный и естественный эксперименты, методы психодиагностики, статистическая обработка полученных данных и др.

Изложенные здесь результаты нашего исследования получены на основе реализации созданной и развиваемой нами новой отрасли педагогической науки – информационной педагогики.

С позиций наших подходов измерение представляет собой реализацию категории меры как в теории, так и в практической деятельности человека.

Категория меры является фундаментальной категорией, характеризующей как процессы в естествознании, так и жизнедеятельность человека в социуме.

В далекой древности, в Египте, фараон спросил жрецов: «Можно ли одним словом охарактеризовать бытие человека?» Жрецы ответили: «Да такое слово есть. Это слово есть мера». Мера – фундаментальное понятие. К сожалению, этой категории не всегда уделялось и не уделяется сейчас должное внимание. А она должно наряду с такими категориями, как материя, сознание, информация, занимать достойное место.

В словаре С. И. Ожегова слово «мера» трактуется как:

«1. Единица измерения. Квадратные меры. М. длины. М. веса. 2. Граница, предел проявления чего-н. Знать меру. Чувство меры. Без меры (очень). Сверх меры (слишком). В меру (как раз). В какой мере (насколько). 3. Средство для осуществления чего-н., мероприятие. Меры предосторожности. Решительные меры. Принять нужные меры. 4. Старая русская единица

ёмкости сыпучих тел, а также сосуд для измерения их. М. овса. В полной мере – вполне. В полной мере удовлетворён.

По мере того как, союз – в течение того времени, в к-рое что-н. происходит. По мере того как поступают новые сведения, обстановка проясняется. По мере чего, предлог с род. п. – в соответствии с чем-н., совпадая с чем-н. По мере приближения к дому беспокойство усиливалось. Помогать по мере сил, по мере возможности. По крайней мере – хотя бы только; не меньше чем. Не мог прийти, по крайней мере мог бы позвонить. Ехать осталось по крайней мере километр».

Анализ трактовки слова «мера» в словаре С. И. Ожегова показывает важность его как понятия в осмыслении процесса измерения.

С другой стороны, понятие меры неразрывно связано со здоровым образом жизни человека: есть в меру, пить в меру и т. д.

Понятие меры в различные исторические периоды, в разных странах, в различных учениях и религиях наполнялось различным содержанием. Но всегда подчеркивалась значимость и важность этого понятия.

В одном из учений мы находим стратегические категории, которые характеризуют мироздание:

1. **Сефар – мера** (форма, матрица).

2. **Сипур – информация.**

3. **Сефер – материя** (плоды творения, «вещи», как воплощённое единство формы и содержания).

Как видим, категория меры стоит на первом месте, затем идут категория информации и материи.

Все эти три категории неразрывно связаны. Любой объект, предмет имеют образ, а это уже информационный процесс. Тем самым подчеркивается связь любых объектов, предметов с их информационным представлением. Объекты взаимодействуют между собой и каждый несет на себе отпечаток другого, т. е. получает информацию о другом.

Все объекты, предметы всегда размерены весом, длиной, запахом, вкусом, структурой, цветом и т. п. Все это частные меры. А раз объекты размерены, то они измеримы. Все находится в определенном количестве (количество воздуха, который мы вдыхаем, объем крови, количество потребляемой пищи и т. д), а поэтому всегда возможно количественное измерение, т. е. представление объектов количественными, цифровыми моделями.

Итак, есть общая мера вещи, объекта, процесса, которая характеризует его как целостность и есть частные меры, которые характеризуют отдельные свойства этой целостности (системы).

Что касается религиозных учений, то, например, в Коране записано: «Аллах создал всякую вещь и измерил ее **мерой**». Не менее интересны в этом плане и древние славянские учения.

Возвращаясь к природе, социуму, человеку, его психологии и измерению в них, то исключительно интересный в этом плане пример и законо-

мерность – это золотое сечение, которое имеет важное значение в природе, архитектуре, живописи, эстетике, в развитии, изменении человека, растительного и животного мира, гармоничном их выражении и представлении.

Человек всегда стремился к гармонии, к прекрасному. Гармония, красота, прекрасное – неразрывно связаны между собой, но их выражение и представление связаны с мерой, с количественными соотношениями между частями, которое характеризуется очень важной закономерностью, реализуемой понятием «золотое сечение». Гармония, красота человеческого тела подчинена этому закону и во многом обеспечивается здоровым образом его жизни.

Золотое сечение делит отрезок прямой на две части таким образом, что целая часть относится к большей как большая к меньшей. Если за единицу взять высоту человеческого тела, а X – высота от ступней до пояса человека, то

$$1 : X = X : (1 - X).$$

Решением этого уравнения является число 0,618 ... (1,618). Это число называется ϕ (фи) в честь скульптора Фидия, который рассчитал пропорции храма Парфенон.

Учение о золотом сечении разрабатывали: Пифагор (ввел понятие золотого деления), Леонардо да Винчи (ввел термин «золотое сечение»), Евклид (разработал способ построения золотого сечения с помощью линейки и циркуля), Лука Пачоли (описал свойства золотого сечения и золотых фигур).

Если весь отрезок принять за единицу, то большая часть отрезка представляет бесконечное иррациональное число 0,618 ..., а меньшая часть – 0,382 На практике пользуются приближенными значениями 0,62 и 0,38. Уравнение $x^2 - x - 1 = 0$ описывает свойства золотого сечения. Решение этого уравнения имеет вид:

$$x_{1,2} = 1 + (1 \pm \sqrt{5}) / 2.$$

Решая уравнение мы получим $x_1 = 0,62$ и $x_2 = 0,38$.

Если представить весь отрезок, как 100 единиц, то в соответствии с золотым сечением большая его часть будет составлять 68 единиц, а меньшая часть 38 единиц, т. е. 62 % и 38 % соответственно.

Эти цифры характеризуют соотношение многих величин в природе и в самом человеке. Площадь, занятая водой и сушей на земном шаре, находится в соотношении 62 % и 38 % и выражается золотым сечением как оптимальное.

Существуют золотые треугольники, четырехугольники, пятиугольники, золотая спираль и другие геометрические фигуры.

Пентаграмма, построенная в соответствии с золотым сечением, у древних пифагорейцев означала символ здоровья.

Художники использовали золотой прямоугольник, чтобы вызвать у зрителя ощущение покоя, а золотая спираль применялась для выражения тревоги, бурных событий, что с психологической точки зрения важно при создании условий, способствующих здоровому образу жизни.

Громкость звука, оптимальная для восприятия человеком, тоже определяется золотым сечением. Температура среды, при которой было возможно появление человека и его развитие, подчиняется закону золотого сечения. Оптимальное соотношение температур для человеческого тела тоже характеризуется золотой спиралью.

Развитие жизни происходит по золотой спирали, расположение семечек в подсолнухе, паутина, вытканная пауком, спиралевидные ураганы и галактики выстраивают свою структуру в соответствии с золотой спиралью.

Эти примеры можно продолжить. Но и из сказанного видно, что, осуществляя измерения в психологии и педагогике, следует ориентироваться на представленные нами выше данные о золотом сечении и проверять соотношение значений и параметров переменных случайных величин с критериями золотого сечения.

Для изучения здорового образа жизни в психологии разработан ряд тестов и методик, которые можно использовать в исследовательской деятельности. Тесты «У вас здоровый образ жизни?», сайт *testometrika* (<https://testometrika.com/healthy-living/you-have-a-healthy-lifestyle/>);

тест по теме «ЗОЖ», сайт Социальная образовательная сеть, *nsportal.ru* (<https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/zdorovyy-obraz-zhizni/2019/01/15/test-po-teme-zozh>);

Опросник для оценки острого умственного утомления, сайт <https://psytests.org/emo/leodB.html>; тесты киберзависимости, игровой компьютерной зависимости и др. [3; 4].

Но вернемся к современным научным подходам к измерению, и рассмотрим более подробно измерение с позиций развиваемой нами информационной педагогики как информационно-инновационную систему.

Измерительная деятельность преподавателя и студента является сложной целенаправленной системой и характеризуется определенной структурой, имеющей информационный характер.

С позиций развиваемой нами информационной педагогики измерение можно представить как информационный процесс выражения, представления одной системы, одного объекта через другую систему, другой объект, принятый за эталон, меру, единицу измерения на основе определенного алгоритма, функции, обеспечивающие упорядоченность, изоморфизм, определенность, повторяемость, воспроизводимость данного процесса получения результата.

Классификация измерений осуществляется в зависимости от того, в какой области, как и с помощью чего осуществляется такое выражение и представление.

С другой стороны, как деятельность измерение имеет следующую структуру: мотив, цель, содержание, методы, средства, результат, коррекцию и т. д. Цепочка может дальше повторяться, т. е. измерение может происходить по повторяющемуся циклу для сложных его видов, приближаясь к более точному результату. Особенно это хорошо видно, когда используются в измерениях подходы и методы математической статистики или же принципы и методы функционирования и исследования систем и в особенности кибернетических или синергетических систем.

Следует отметить, что именно цель является системообразующим элементом, задающим и определяющим его содержательную составляющую (измерение основных, сущностных свойств, определяющих ее качественное своеобразие, или второстепенных свойств).

Измерение может быть непосредственным, когда измеряемые свойства, признаки доступны, открыты для измерения и опосредованным, когда они скрыты, являются латентными [5].

Второй случай характерен в определяющем количестве случаев для сложных систем, систем микро-, нано- или мегауровня.

С позиций созданной и развиваемой нами информационной педагогики мы разработали учебную программу учебной дисциплины «Теория и методика психолого-педагогических измерений», которая читается магистрантам из Китайской Народной Республики. Рассмотренные выше принципы и подходы использовались нами при написании программы.

Учебная программа состоит из трех разделов: теория психолого-педагогических измерений, методика психолого-педагогических измерений, математическая обработка результатов психолого-педагогического измерения. Программа ориентирована на овладение современными цифровыми технологиями измерительной деятельности и широкое их использование в процессе обучения.

Экспериментальная проверка программы показала достаточно высокую ее эффективность, соответствующую требованиям нормативных документов.

В заключение можно сказать, что положительное направление в развитии процесса психолого-педагогического измерения как информационно-инновационной системы исследования здорового образа жизни (ЗОЖ) современного человека призвано обеспечить более высокий уровень реализации ЗОЖ в современном социуме.

Подготовка студентов, магистрантов к применению методов психолого-педагогического измерения в исследовании и реализации здорового образа жизни имеет стратегическое значение, обеспечивая жизнедеятельность студенческой молодежи в условиях положительного направления шкалы функционирования ЗОЖ как сложной современной системы.

Список использованных источников

1. Дронь, М. И. Введение в информационную педагогику: монография / М. И. Дронь. – Минск: РИВШ, 2020. – 320 с.
2. Дронь, М. И. Информационно-инновационные стратегии формирования здорового образа жизни у студентов технических вузов / М. И. Дронь // Сборник материалов Международной научно-практической конференции: «Социально-гуманитарные основания формирования здорового образа жизни», 31 марта 2023 г. // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. Сетевое издание. Специальный выпуск № 1. – 2023. – С. 43–53.
3. Человек в современном цифровом обществе: от нормативной информационной компетентности до киберкомпьютерной и игровой зависимости / М. И. Дронь, Цай Чжэншунь, Цзинь Жуй, Ли Юн // Сборник материалов II Междунар. науч.-практ. конф.: «Социально-гуманитарные основания формирования здорового образа жизни», 29 фев. 2024 г. // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. Сетевое издание. Специальный выпуск № 2. – 2024. – С. 30–38.
4. Дронь, М. И. Изучение и применение тестирования в подготовке и повышении квалификации преподавателей как информационно-инновационный процесс / М. И. Дронь. – Минск: РИВШ, 2014. – С. 38–41.
5. Гайсёнок, В. А. Научный рейтинг как инструмент оценки / В. А. Гайсёнок, Н. С. Клишевич // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки. – 2018. – № 18–3. – С. 191–200.
6. Шершнёва, Т. В. Особенности психической деятельности личности в информационно-коммуникационном пространстве / Т. В. Шершнёва // Вестник Прикамского социального института. – 2022. – № 1 (91). – С. 163–168.

(Дата подачи: 28.02.2025 г.)

A. V. Dubovik

Институт пограничной службы Республики Беларусь, Минск

A. V. Dubovik

The Institute of Border Service of the Republic of Belarus, Minsk

УДК 37.013.8:351.746

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОГРАНИЧНОГО КОНТРОЛЯ

PRINCIPLES OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF BORDER CONTROL SPECIALISTS

В статье представлена совокупность принципов формирования профессиональной компетентности специалистов пограничного контроля, основанная на классических дидактических принципах, принципах системного и компетентностного подходов.

Ключевые слова: профессиональная компетентность; профессиональные компетенции; специалисты; пограничный контроль; принципы.