

Подоруев Юрий Владимирович

канд. пед. наук, доцент

Моторин Игорь Николаевич

старший преподаватель

Нуцалов Наурбек Магомеднабиевич

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Российский экономический

университет им. Г.В. Плеханова»

г. Москва

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РИТМОВ СТУДЕНТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К РУБЕЖНОМУ КОНТРОЛЮ

Аннотация: в данной статье рассматривается проблема существенного влияния биологических ритмов на человеческие процессы, происходящие в организме. Авторами проведено тестирование Хорна-Остберга, по итогам анализа которого было выявлено распределение участвующих в исследовании студентов на три группы с разными хронотипами. Практическое применение теории биоритмов и методологии их расчёта нашли своё отражение в проведённом в начале декабря 2015 года исследовании по определению индивидуальных биоритмов студентов третьего курса факультета бизнеса РЭУ им. Г.В. Плеханова, в котором приняли участие 50 обучающихся, из них 26 юношей и 24 девушки 1991–1996 гг. рождения.

Ключевые слова: биологические ритмы, жизненные ритмы, физические, интеллектуальные биоритмы, эмоциональные биоритмы, хронотипы.

Актуальность темы исследовательской работы заключается в том, что учёт биоритмов, их роль и функции оказывают большое влияние на процессы физической и умственной деятельности студентов, а значит на повышение эффективности учебного процесса студентов в целом.

Человек, как сложное биосоциальное существо, является неотъемлемой частью огромной природной системы. Во все времена люди, в той или иной степени, представляли, насколько серьёзно они зависят от окружающей среды, от естественных природных процессов, но редко стремились синхронизировать свою жизнь с явлениями и закономерностями, царящими в этой глобальной системе, – человеческое общество обособилось от природы, поверило в свою автономность и независимость.

Планируя распорядок дня, или составляя график выполнения дел, люди всё чаще ориентируются, прежде всего, на своё рабочее расписание, семейные нужды, установленные социальные требования или вовсе на собственные сиюминутные желания, между тем как биологическая составляющая человека является ничуть не менее важной, чем социальная.

Отсутствие строгого режима питания и сна, беспорядочная смена периодов работы и отдыха, приоритет успехов в карьере и завоевании более высокого социального статуса над поддержанием собственного здоровья – всё это черты образа жизни современного среднестатистического человека.

Между тем, всё большее несовпадение распорядка дня с естественными биологическими ритмами человеческого тела постепенно привело к тому, что наш организм теперь сам автоматически пытается следовать биологическим ритмам через механизмы внепланового сна или чувства голода в моменты большого перерыва между приёмами пищи.

Со временем эта борьба организма за гармоничное существование приводит к его усталости, изношенности внутренних органов, ослаблению иммунной системы и общей сопротивляемости человека болезням.

При нарушении основных правил здорового образа жизни и пренебрежении собственным запасом сил организм начинает давать сбои, а органы и их системы приступают к беспорядочной работе – физиологические ресурсы используются неэффективно, не успевая полностью восстановиться. Вслед за этим неизбежно наступает общее снижение тонуса, работоспособности и устойчивости организма к внешним стрессам и заболеваниям, появляются признаки хронической

усталости и отсутствия аппетита, снижается острота зрения, реакция становится слабой и замедленной.

Результаты и их обсуждение. На основе полученных в результате прохождения теста определен следующий тип работоспособности: утренний (59–86 баллов); индифферентный (42–58 баллов); вечерний (41 и менее баллов).

По итогам анализа теста Хорна-Остберга было выявлено распределение участвующих в исследовании студентов на три группы с разными хронотипами: утренний («жаворонки»), индифферентный («голуби») и вечерний («совы»). На рисунке 1 данное распределение отображено количественно.

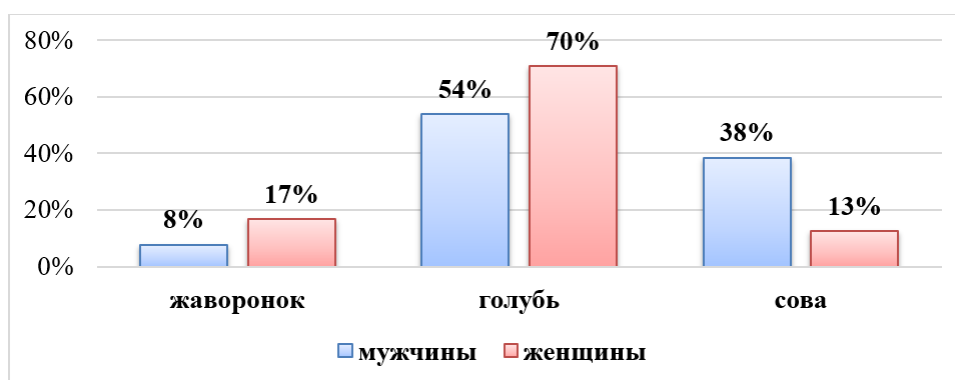


Рис. 1. Распределение студентов третьего курса факультета бизнеса РЭУ им Г.В. Плеханова по хронотипам

Полученные цифры свидетельствуют о преобладании среди студентов индифферентного и вечернего типа работоспособности, «жаворонки» же составляют меньшинство, что воспринимается как общая психофизиологическая характеристика современной учащейся молодёжи.

В то же время следует обратить внимание на то, что среди мужчин и женщин исследуемой выборки преобладают «голуби». При этом «женщин-голубей» больше, чем «мужчин-голубей». Однако если брать только «сов», то здесь уже преобладают мужчины.

Полученные же в нашем исследовании гендерные различия можно объяснить, прежде всего, влиянием на участников опроса как биологических, так и социальных факторов. Действительно, с биологической точки зрения, женский ор-

ганизм обладает более выраженными адаптивными возможностями. Проявлением такой адаптации и является индифферентный тип работоспособности как наиболее оптимальный для любой формы деятельности. Именно такой хронотип позволяет человеку поддерживать максимальный уровень активности в течение длительного периода времени, создавая условия для высокой эффективности труда.

Основные этапы проводимого исследования предполагали определение хронотипа каждого студента и расчёт для него биоритма на декабрь 2015 года и на период зимней экзаменационной сессии 25 декабря 2015 – 27 января 2016 гг. (рис. 2 и 3).

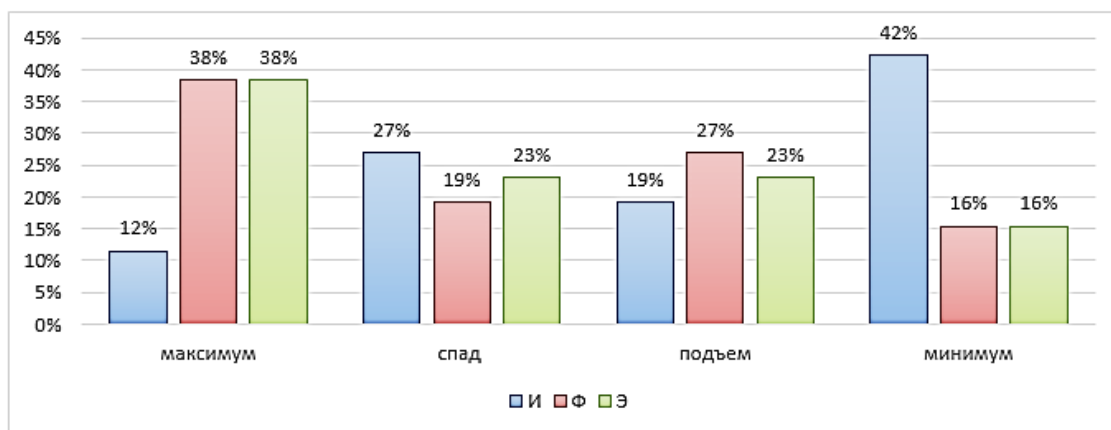


Рис. 2. Результаты вычисления биоритмов у мужчин на период зимней экзаменационной сессии (25 декабря 2015 г. – 27 января 2016 г.)

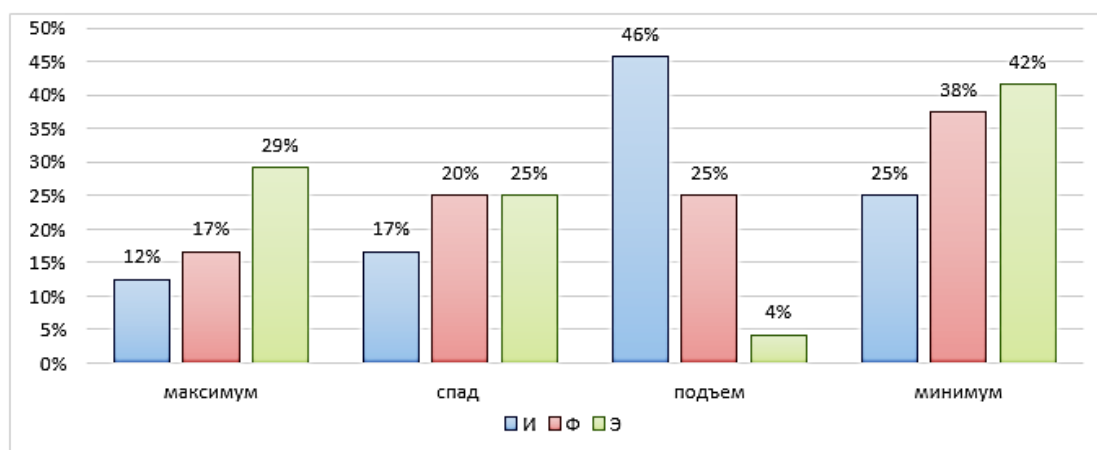


Рис. 3. Результаты вычисления биоритмов у женщин на период зимней экзаменационной сессии (25 декабря 2015 г. – 27 января 2016 г.)

Не менее важным этапом проведённого исследования является анализ полученных данных рассчитанных биоритмов.

Нами было установлено, что к началу зачётов и зимней экзаменационной сессии физический биоритм у 42% юношей являлся отрицательным, то есть физическое состояние у них следует признать сниженным (энергичность, выносливость, сила уступают утомлению). У остальных 58% физический биоритм положителен (студенты к сессии имеют высокую физическую работоспособность).

Отрицательный эмоциональный биоритм зарегистрирован у 38% юношей. Такие студенты к сессии становятся более раздражительными, пессимистичными, менее устойчивыми к стрессу. Остальные 62% юношей оптимистичны, спокойны, уверены в своих силах.

Также было установлено, что 65% юношей имеют отрицательный показатель умственной работоспособности на период предстоящей сдачи зачётов, тогда как 35% предрасположены к творческой деятельности (показатель выше нуля). К началу же экзаменационной недели 62% юношей имеют отрицательный показатель умственной работоспособности, а 38% предрасположены к творческой деятельности.

У 50% юношей значение показателей всех трёх биоритмов к зачётам и к началу зимней сессии снижено, у оставшихся 50% показатель был выше нуля (рис. 4).

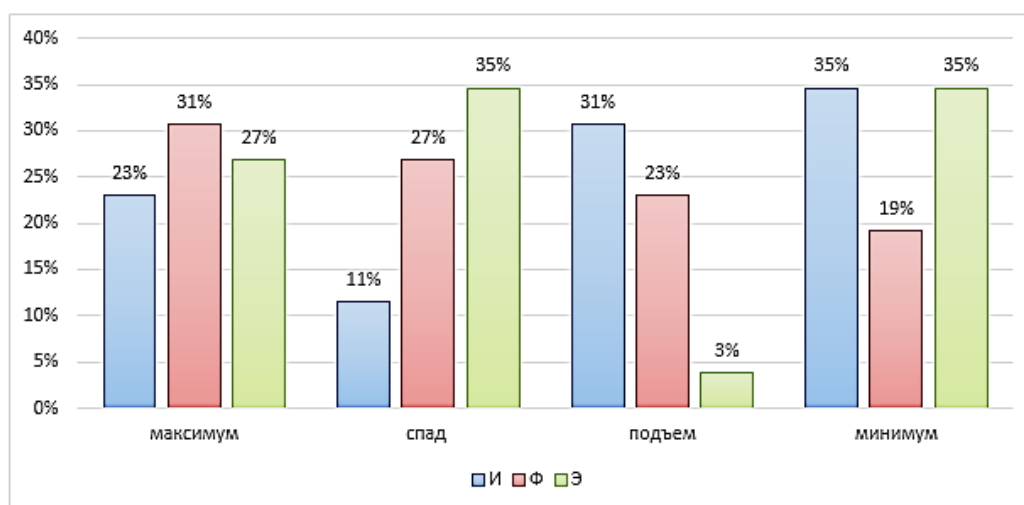


Рис. 4. Результаты вычисления биоритмов у мужчин на декабрь 2015 года

Отмечено, что у 56% девушек к зачётам и 58% – к экзаменам значение физического биоритма отрицательно. Эмоциональный биоритм ниже нуля имеют 50% студенток к зачётам и 46% к экзаменам. Такие девушки к сессии раздражительны и критичны. У остальных девушек показатель данного биоритма выше нуля. Значение же интеллектуального биоритма ниже нуля отмечено лишь у 46% девушек к зачётам и 71% к экзаменам.

Среднее значение трёх биоритмов у 54% девушек к зачётам и 71% к экзаменам имеет отрицательный характер, у остальных девушек общая работоспособность выше нуля (рис. 5).

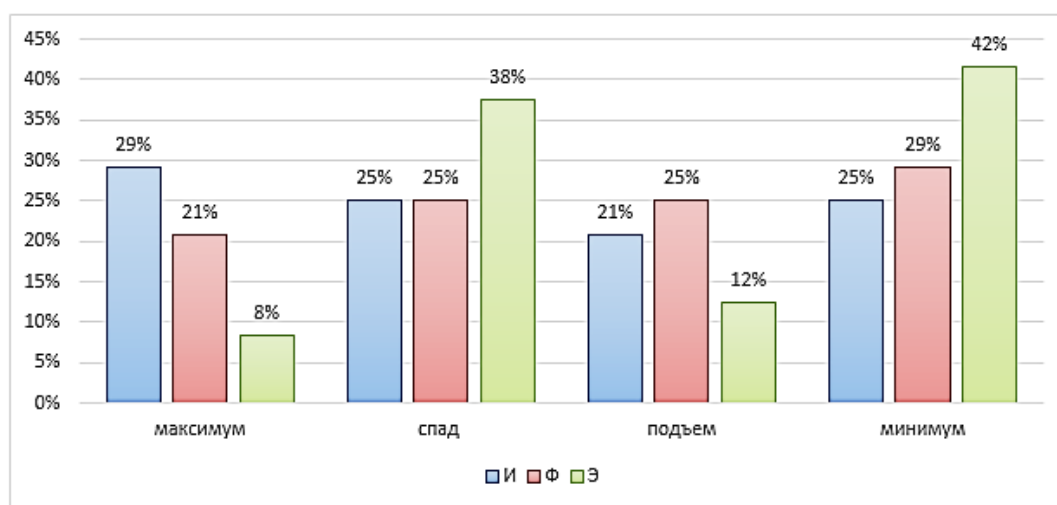


Рис. 5. Результаты вычисления биоритмов у женщин на декабрь 2015 года

По итогам, было установлено, что около 60% студентов перед началом зимней экзаменационной сессии имеют показатели физического, интеллектуального и эмоционального биоритмов ниже нуля, что не может не вызывать некоторого опасения не только за их самочувствие и состояние здоровья, но и за результаты экзаменов. Между тем, знание студентами своих персональных биоритмов может позволить им внести существенные коррективы в подготовку к зимней экзаменационной сессии.

Список литературы

1. Кущева Д.В. Взаимосвязь хронотипа и режима дня студента как неотъемлемая часть здорового образа жизни / Д.В. Кущева // Физическая культура и здоровый образ жизни студенческой молодежи: Материалы VII межвузовской научно-практической конференции. – Саратов, 2015. – Вып. 7. – С. 39–42.
2. Александров Д.С. Применение принципов рационального режима питания в повседневной жизнедеятельности студента (на примере ФГБОУ ВПО РЭУ им. Г.В. Плеханова / Д.С. Александров // Физическая культура и здоровый образ жизни студенческой молодежи: Материалы VII Межвузовской научно-практической конференции. – Саратов, 2015. – Вып. 7. – С. 3–6.
3. Фарзалиев Д.А. Организация пищевого поведения до и после тренировки на каждый соматотип / Д.А. Фарзалиев // Физическая культура и здоровый образ жизни студенческой молодежи: Материалы VII Межвузовской научно-практической конференции. – Саратов, 2015. – Вып. 7. – С. 59–63.
4. Витько С.Ю. Физическое воспитание как основа развития, совершенствования и гармонизации человека в условиях технического прогресса / С.Ю. Витько // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике: Материалы VII Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – №1 (7). – С. 103–106.