

ИССЛЕДОВАНИЕ ГОДИЧНОЙ ДИНАМИКИ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ

Куликов В.М., Касперович Е.В.

*Белорусский государственный университет,
Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. С помощью разработанной автором автоматизированной компьютерной системы оценивалась и изучалась динамика умственной работоспособности студентов в течение учебного года. Проведенное исследование позволило определить умственную работоспособность студентов ГГАУ на различных временных отрезках, а именно, в течение учебного дня, недели, семестра, учебного года.

Ключевые слова: умственная работоспособность, студенты, корректурная проба, автоматизированная компьютерная система, оценка, контроль.

Специфика учебного труда студентов обусловила смещение центра тяжести нагрузки на психическую, эмоциональную и, главным образом, на умственную деятельность. Повышенное психоэмоциональное воздействие, связанное с изменением условий жизни, обучения, высокой суммарной учебной нагрузкой, новизной и сложностью материала создает трудности адаптационной системы организма, которые могут привести к развитию функциональных и органических заболеваний, а также существенно повлиять на показатели умственной и физической работоспособности студентов. Одним из показателей, характеризующим напряженность процессов адаптации у студентов, является умственная работоспособность (УР), под которой понимают способность выполнения определенной интеллектуальной нагрузки на заданном уровне сложности в течение определенного времени.

Цель исследования заключалась в изучении годичной динамики умственной работоспособности студентов по показателям, характеризующих устойчивость и концентрацию внимания.

Для изучения УР студентов, автором данной работы была разработана автоматизированная компьютерная система оценки и контроля умственной работоспособности человека, которая не требует сложного оборудования, специально подготовленного персонала, длительного времени тестирования и обработки результатов [4]. В связи доступностью и достаточной информативностью такой вариант наиболее удобный в подобных исследованиях. В основу автоматизированной системы положена корректурная проба, предложенная Б. Бурдоном (B. Bourdon) в 1895 году, которая применяется для оценки устойчивости внимания и способности к его концентрации [3]. Студенты, принимающие участие в эксперименте, регулярно утром (7.00–10.00) и вечером (21.00–23.00) измеряли у себя умственную работоспособность, предложенным выше способом.

Исследование проводилось в течение 2007-08 учебного года. В нем приняло участие 34 студента 1-3 курсов УО «Гродненский государственный аграрный университет».

Многими авторами, изучающими эту проблему, подчеркивается, что правильная организация УР и отдыха студентов на протяжении всего учебного года – важное условие для сохранения здоровья, работоспособности и успешного овладения учебными дисциплинами. Поэтому одной из задач нашего исследования было изучить динамику УР студентов на этом временном отрезке.

Результаты исследования показали, что в сентябре у студентов утром и вечером УР составляла соответственно 951 и 990 усл. ед. В октябре наблюдалось ее заметное снижение до 906 усл. ед. утром и 949 усл. ед. вечером. Затем на протяжении ноября-декабря (от середины до конца семестра) наступал период относительно устойчивой работоспособности, так как утреннее и вечернее измерение не имели существенных различий. Так, в первом обследовании УР составляла 921 и 911 усл. ед., а во – втором, соответственно 968 и 975 усл. ед. Во время осенне-зимней сессии и в период зимних каникул (январь) УР студентов значительно выросла как утром (1024 усл. ед), так и вечером (1011 усл. ед). При этом в вечернее время она была ниже на 13 усл.ед. В феврале наблюдаемые признаки снижения работоспособности можно объяснить наступившим утомлением, связанным с началом следующего семестра. Утром величина УР составляла 931 усл. ед, вечером – 909 усл.ед. В этом месяце тенденция снижения УР к концу дня усиливалась. На это указывает снижение показателей УР (-22 усл. ед) в вечернее время.

В марте кривая УР студентов увеличилась как утром, так и вечером соответственно до 947 и 949 усл.ед. При этом различия между двумя измерениями оказались не значительны и составляли всего 2 усл.ед. дальнейшее повышение УР, особенно в утренний период (998 усл.ед.) наблюдалось в апреле. Вечером показатель УР был не столь высокий и соответствовал 957 усл.ед. Снижение ее к концу дня на 41 усл.ед., свидетельствовала о наступающем утомлении в этот период учебы. К концу учебного года, а именно в мае, наблюдалось снижение средних абсолютных показателей УР как утром, так и вечером до 956-955 усл.ед. При этом следует отметить, что утомления после учебного дня не было выявлено, так как между двумя измерениями не было определено существенных различий. Резкое повышение абсолютных показателей УР в утренние (1126 усл. ед) и вечерние (1156 усл. ед) часы наблюдалось в июне, когда у студентов была летняя сессия и начинались производственные практики. Это не совпадает с данными литературных источников [2, 5, 7], где приводится информация о том, что в зачетную сессию и в период экзаменов снижение работоспособности выражено резче, чем в предыдущие месяцы. Процесс восстановления отличается более медленным развитием, вследствие значительной глубины утомления,

вызванного повышенной умственной нагрузкой и эмоциональным напряжением. Об отсутствии большого умственного напряжения в этом месяце свидетельствовали результаты вечернего измерения, которые на 30 усл.ед. превышали утренний показатель. В данном исследовании эта тенденция была отмечена как в зимней, так во время летней сессии.

Результаты проведенного анализа позволили дать характеристику умственной деятельности студентов ГГАУ с учетом ее временных параметров (учебного дня, недели, семестра, учебного года). Выявить особенности последовательной смены периодов вработывания, устойчивой и высокой работоспособности и периодов ее снижения. Они могут использоваться для разработки мероприятий по оптимизации учебно-трудовой деятельности и отдыхам не только студентов ГГАУ, но и студентов других вузов.

Литература

1. Виленский, М. Я. Физическая культура работников умственного труда / М. Я. Виленский, В. И. Ильинич. – М., 1987. – С. 23-45
2. Здоровье: Популярная энциклопедия / Белорус. Сов. Энцикл.; редкол.: Е.Я.Безносиков [и др.]. – Мн.: БелСЭ, 1990. – 670 с.
3. Корректирующая проба (Тест Бурдона) / Альманах психологических тестов. – М., 1995. – С. 107–111.
4. Куликов, В. М. Автоматизированная компьютерная система оценки и контроля умственной работоспособности человека // Перспективы развития высшей школы: материалы науч.-метод. конф. – Гродно: ГГАУ, 2008. – с.232-233.
5. Рейзин, В. М. Физическая культура в жизни студента / В. М. Рейзин, А. С. Ищенко. – Мн.: Высшая школа, 1986. – С. 25-31, 35-39.
6. Соловьев, В. Н. Динамика умственной работоспособности и адаптация студентов к образовательной деятельности в вузе / В. Н. Соловьев // Вест. Урал. гос. техн. ун-та. – УПИ. - Екатеринбург, 2003. - № 10 (30). – С. 114.
7. Физическое воспитание студентов и учащихся: учебник / под ред. В.А.Головина [и др.] – М.: Высшая школа, 1983. – С.64-72.