

**ДИНАМИКА УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У СТУДЕНТОВ  
В ТЕЧЕНИЕ НЕДЕЛИ**

*О.А. Кудрицкая, Е.В. Лапинская, 3 курс,  
Научные руководители - Т.А. Миклуш, к.б.н., доцент; О.А. Ковалёва  
Белорусский государственный педагогический университет им. М.Танка*

Уровень умственной работоспособности один из важнейших показателей не только эффективности профессиональной деятельности человека, но и его здоровья. Чем он выше, тем с меньшим напряжением организма удастся выполнять соответствующую работу. Данный показатель зависит от многих факторов: гено- и фенотипических; возрастных и половых; типа высшей нервной деятельности, состояния здоровья, образа жизни; физической подготовленности; особенностей режи-

ма дня, квалификации; гигиенических условий труда и психосоциальных моментов (настроения, самочувствия, мотивации) [1]. В более узком смысле работоспособность можно понимать, как способность I сигнальной системы выдерживать длительные максимальные нагрузки. В таком понимании умственную работоспособность лучше всего интерпретировать в терминах, характеризующих нервную деятельность, т.к. её основные свойства и закономерности определяют динамику формирования и функционирования систем связей, являющихся физиологическим коррелятом умственной деятельности [3]. В течение работы умственная работоспособность меняется с определенной, свойственной индивиду, закономерностью. Поэтому важно знать свои особенности ее динамики, чтобы отдалить наступление утомления, особенно в условиях вызывающего напряжение психических процессов информационного стресса. При наступлении утомления предпринять необходимые меры для эффективного восстановления работоспособности посредством активного отдыха (перехода к другим видам деятельности, переключение внимания, повышение эмоционального фона) [1; 3].

В задачу нашего исследования входило изучение умственной работоспособности и определение внимания, объема и скорости переработки зрительной информации в течение недели у студентов 3 курса, занимающихся в 1 смену. Для определения изменения изучаемых показателей на протяжении каждого рабочего дня задание полагалось выполнить после второй пары занятий. Для определения изменения работоспособности применяли методику Э. Крепелина [2]. Данная методика позволяет получить информацию об основных параметрах, характеризующих умственную работу: объеме выполненной работы, что при постоянном времени указывает на ее скорость, и количество ошибок, что характеризует ее точность. Суммарные показатели дают общую оценку работоспособности. В работе также использовали методику определения внимания, объема и скорости переработки зрительной информации, дозирования заданий по буквенным таблицам Анфилова [2], что позволило получить результат, который можно рассматривать как показатель деятельности II сигнальной системы. Статистическую обработку данных проводили с помощью электронных таблиц MS Excel 2003 и прикладного пакета STATISTICA 6.0.

Сопоставление данных качественных и количественных показателей работоспособности, полученных на протяжении учебной недели у студентов, позволяет отметить вначале возрастание уровня работоспособности от понедельника – к среде и четвергу, а затем снижение к пятнице и субботе (табл. 1). Особенно заметные изменения наблюдаются в субботу – происходит значительное снижение скорости и объема переработки зрительной информации. От понедельника к четвергу происходит увеличение количественного показателя работоспособности, а от четверга к субботе его снижение. Количество ошибок имеет обратную динамику, уменьшаясь к середине недели (рис. 1) и возрастая к субботе.

Таблица 1 - Изменение коэффициента точности выполнения задания (А) и коэффициента умственной продуктивности (Р) у студентов в течение недели

Дни исследования	A (ye)	P(ye)
Понедельник	0.847±0.05	95.95±3.7
Вторник	0.864±0.07	98,66±6,4
Среда	0.954±0.03	114.57±8.1
Четверг	0.963±0.04	113.95±7.7
Пятница	0,870±0.06	102,30±5,2
Суббота	0,880±0.03	85.62±4.3

Примечание -  $P \leq 0,05$ .

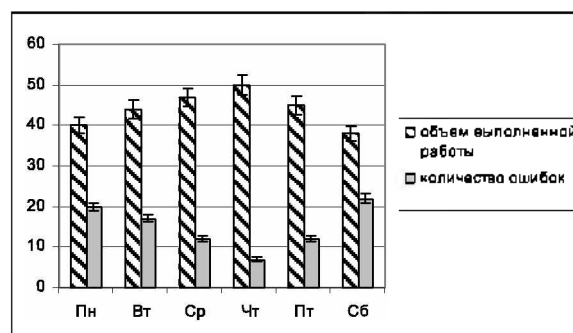


Рисунок – Изменение количественных показателей работоспособности на протяжении учебной недели

Таким образом, на протяжении учебной недели работоспособность претерпевает характерные изменения. В понедельник и вторник она невелика, что соответствует фазе вработывания. В среду и четверг отмечается наиболее высокий уровень работоспособности (фаза устойчивого состояния), причем четверг – переломный день. В пятницу начинается падение работоспособности (фаза снижения), в субботу она наиболее низкая. Эти особенности изменения работоспособности в течение учебной недели необходимо учитывать при составлении расписания занятий студентов. Проведенная работа имеет не только теоретический интерес, но и дает возможность, опираясь на многие закономерности умственной работоспособности, разрабатывать меры по предупреждению быстрого ее снижения, отдалению утомления и укреплению здоровья. Динамика умственной работоспособности может быть использована для разработки методических рекомендаций, гигиенических условий и режимов, а также проведении бесед со студентами о правильном режиме дня, питании, активном отдыхе.

#### **Список использованных источников**

1. Антропова, М.В. Козлова, В.И. Методические рекомендации по физиолого-гигиеническому изучению учебной нагрузки / М.В. Антропова, В.И. Козлова. - М., 1984. – 125с.
2. Калюнов, В.Н. Миклуш, Т.А. Практикум по физиологии человека и животных / В.Н. Калюнов, Т.А. Миклуш. – Мн., 2004. – 127с.
3. Рождественская, В.И. Индивидуальные различия работоспособности (психофизиологические исследования работоспособности в условиях монотонной деятельности) / В.И. Рождественская. - М.: Педагогика, 1980. – 85с.