

## ВЛИЯНИЕ ХРОНОТИПА И КАЧЕСТВА СНА НА УРОВЕНЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

*Рум О.В., Крупенько И.Ю.,*

*студенты 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель – Ефременко И.И., канд. биол. наук, доцент*

Функциональное напряжение (в отношении студентов) – это состояние повышенной активности физиологических и психических систем организма, возникающее в ответ на учебные нагрузки и требования образовательной среды, которое отражает степень мобилизации внутренних ресурсов для успешного выполнения учебной деятельности [1]. Основные проявления функционального напряжения в образовательном процессе: снижение продуктивности и качества работы, трудности с переключением между задачами, повышенная утомляемость к концу дня/недели, ошибки по невнимательности, пропуск важных деталей [2].

Хронотип – индивидуальная особенность суточной активности человека, определяющая предпочтительное время сна, бодрствования и пика работоспособности, обусловленная биологическими ритмами организма. Рассмотрим категории работоспособности, где по хронотипам выделяют три типа, среди которых жаворонки (утренние), голуби (промежуточные), совы (вечерние). *Жаворонки* – самостоятельное и легкое пробуждение ранним утром, плохая адаптация к изменению распорядка дня, а также не имеют пика активности. *Голуби* – большой адаптационный потенциал и два пика высокой активности в 10-12, 16-18 часов. *Совы* – худший адаптационный потенциал в социальной среде, лучшая адаптация к вечерней и ночной деятельности с пиком активности после 16:00 [3].

В условиях высокой интенсивности учебного процесса сохранение функционального здоровья студентов требует особого внимания к регуляции сна и учету хронобиологической организации. Нарушение сна и рассинхронизация внутреннего биоритма с расписанием занятий способствуют росту физиологического напряжения и снижению адаптационных ресурсов организма.

Целью работы является оценка влияния хронотипа и качества сна на уровень функционального напряжения студентов в образовательном процессе факультета химико-биологических и географических наук.

**Материал и методы.** Опрос (анкетирование) – одно из основных технических средств конкретного социального исследования, применяемых в различных сферах изучения. В данном исследовании выборка респондентов составила 57 студентов факультета химико-биологических и географических наук ВГУ имени П.М. Машерова. В процессе опроса каждому респонденту из группы, которая была выбрана для анкетирования, предлагалось ответить на вопросы в программе Google-формы. В нашей анкете были предложены 17 вопросов закрытого характера.

В ходе написания работы использовались сравнительно-аналитические методы.

**Результаты и их обсуждение.** Исследование проводилось в ВГУ имени П.М. Машерова. Анкетировались студенты факультета химико-биологических и географических наук, в возрасте 18-22 лет. Всего за период наблюдений опрошено 57 респондентов, в том числе 12 юношей и 45 девушек.

В процессе анализа результатов опроса были обнаружены рассогласования внутренних биологических ритмов студентов с расписанием образовательного процесса, а также недостаточной эффективностью их ночного восстановления.

Утреннее пробуждение у 77,2 % респондентов происходит до 7:00 утра и, согласно определенным ранее пикам активности, опрошенные являются жаворонками. Согласно данным 19,3 % и 50,9 % студентов или удовлетворены, или частично удовлетворены своим расписанием, так как оно, в целом, совпадает с их биоритмом, что сходится с хронотипом «Жаворонков».

В ходе изучения результатов опроса было выявлено следующее количество студентов по каждому из хронотипов (рисунок).

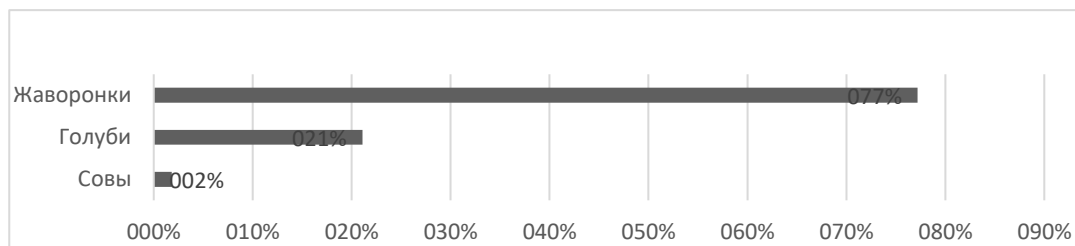


Рисунок – Хронотипы среди опрошенных студентов ВГУ имени П.М. Машерова

Следует отметить, что удовлетворенность расписанием не всегда гарантирует низкий уровень функционального напряжения. Потому что студенты-жаворонки, несмотря на совпадение биоритмов с началом занятий, отмечают высокую утомляемость к середине дня. Это связано с эффектом недосыпа и высокой учебной нагрузкой. Большая часть опрошенных (63,2 %) редко испытывают сонливость во время учебных занятий и лишь 29,8 % испытывают ее часто, в связи с нестабильным режимом сна.

Большинство респондентов 42,1 % считают, что качество сна влияет на их способность запоминать информацию, а 31,6 % – что влияет незначительно, и 24,6 % думают, что абсолютно не влияет.

В попытке компенсировать недостаток отдыха значительная часть опрошенных студентов (68,4 %) вынуждена прибегать к дневному сну.

Таким образом, в результате исследования студентов ВГУ имени П.М. Машерова уровень функционального напряжения определялся через комплексный анализ рассогласования индивидуальных хронотипов с учебным расписанием, субъективной оценки утомляемости и необходимости в компенсаторном дневном сне.

**Заключение.** На основании вышеизложенного, можно прийти к выводу, что функциональное напряжение, которому подвергаются студенты, в том числе зависит от высокой нагрузки в образовательном процессе, хронотипа и качества сна. Выявлено, что, хотя большинство респондентов (77,2 %) относятся к хронотипу «жаворонки» и в целом удовлетворены расписанием, это не исключает высокий уровень утомляемости и функционального напряжения. Ключевым фактором риска остается дефицит сна и его низкое качество, что провоцирует сонливость во время занятий, ухудшает способность к запоминанию информации, а также вынуждает студентов прибегать к дневному сну для компенсации недосыпа, что приводит к откладыванию дел и выполнению их в более позднее время.

1 Частная физиология центральной нервной системы, физиология высшей нервной деятельности : справочные материалы / [сост.: Г.А. Захарова] ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова. 2015;

2 Плиев, Х. М. М. Студенческий стресс как функциональное состояние / Х. М. М. Плиев, В. В. Ковалев // Психология развития и образования: российский журнал прикладных исследований. – 2021. – № 1. – С. 19-24;

3 Гнусова, Е. С., Калабин, Ю. В. Влияние сна на физическое и моральное состояние человека // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2023. №3. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sna-na-fizicheskoe-i-moralnoe-sostoyanie-cheloveka> (дата обращения: 03.03.2026).

## КАРАБИДОКОМПЛЕКСЫ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ЭКОТОНА КУКУРУЗНОЕ ПОЛЕ/ОВРАЖНО-БАЛОЧНАЯ СИСТЕМА «ДУБКИ» ОРШАНСКОГО РАЙОНА

**Рымкевич А.С.,**

*студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь*  
Научный руководитель – Солодовников И.А., канд. биол. наук, доцент

Экотоны представляют собой места наложения двух или нескольких экосистем. Здесь обитают виды пограничных комплексов, а также уникальные организмы, приспособленные к переходной зоне. Экотоны – динамичные и нестабильные экосистемы, часто являющимися зонами рефугиума или миграций животных. Благодаря особому микроклимату на стыке сред формируется узкая полоска повышенного биоразнообразия,