

**Comparative analysis of learning by students of the Surgut oil technical school  
Elman K.<sup>1</sup>, Srybnik M.<sup>2</sup>, Mutovkina O.<sup>3</sup> (Russian Federation)  
Сравнительный анализ усвоения учебного материала студентами Сургутского  
нефтяного техникума  
Эльман К. А.<sup>1</sup>, Срыбник М. А.<sup>2</sup>, Мутовкина О. С.<sup>3</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>Эльман Ксения Александровна / Elman Ksenya – преподаватель;

<sup>2</sup>Срыбник Мария Александровна / Srybnik Mariya – преподаватель,  
кафедра нефтяных дисциплин;

<sup>3</sup>Мутовкина Оксана Сергеевна / Mutovkina Oksana – преподаватель,  
кафедра экономических наук,

Сургутский нефтяной техникум (филиал)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Югорский государственный университет, г. Сургут

**Аннотация:** образовательный процесс является неотъемлемой частью в жизни любого студента. Актуальным вопросом является усвоение учебного материала студентами за весь период учебного года. В результате проведенных исследований на базе Сургутского нефтяного техникума была выявлена ярко выраженная закономерность по усвоению студентами образовательного материала в момент суточной работоспособности, а также недельных колебаний.

**Abstract:** the educational process that is integral part in the life of any student. Currently, the relevant issue is the learning of students for the entire period of the school year. As a result of research on the basis of the Surgut oil technical school exhibited a significant regularity in mastering of educational material at the time of the daily life and weekly fluctuations.

**Ключевые слова:** студент, техникум, образовательный процесс, работоспособность, утомляемость.

**Keywords:** student, college, educational process, health, fatigue.

**Введение.** Деятельность студента в эргатических системах относится к умственному труду, который обуславливается интеллектуальной деятельностью. Этот труд объединяет работы связанные с приемом, переработкой и передачей информации и требующие напряжения внимания, памяти, активации процессов мышления, эмоциональной сферы. Также на работоспособность студента влияет физиологическое и физическое состояние. Рабочая поза студентов «сидя» является менее утомительной, т.к. резко уменьшается высота центра тяжести над точкой опоры, благодаря чему возрастает устойчивость тела.

Также надо учитывать, что всякая поза, проекция центра тяжести который выходит за площадь опоры, будет требовать для поддержания устойчивости значительных мышечных усилий, т.е. статистические напряжения. Длительные статистические напряжения мышц могут вызвать быстрое утомление, снижение работоспособности, профзаболевания (искривление позвоночника, расширение вен, плоскостопие).

В Сургутском нефтяном техникуме созданы все условия необходимые для комфортного учебного процесса студентов и это не только организация рабочих мест, но и расписание звонков и перерывов между парами продолжительностью 20 минут, что позволяет восстановить организм студента для дальнейшего обучения. Это доказано в нашем исследовании.

**Объект и методы исследований.** В ходе проведения исследований по усвоению учебного материала студентами Сургутского нефтяного техникума в период с сентября по декабрь 2016 года была установлена некоторая закономерность. В исследовании принимали участие 4 группы очного отделения с 1 по 4 курс (юноши и девушки). После каникулярного периода организм студента находится в расслабленном и восстановленном состоянии, вследствие чего умственная способность в психофизиологическом аспекте является наиболее высокой, т.к. отсутствуют признаки переутомляемости.

Как известно из дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» работоспособность человека и ее динамика проявляется в поддержании заданного уровня деятельности в течение определенного времени и определяется двумя группами факторов – внешними и внутренними.

К **внешним** факторам относится характеристика рабочей среды (удобство рабочего места, температура, освещенность, наличие вредных веществ, влажность воздуха) данные факторы на базе Сургутского нефтяного техникума соответствуют полностью для комфортного обучения студентов. Следующие факторы **внутренние** они обуславливается уровнем подготовки самих студентов, их выносливостью и эмоциональной устойчивостью [1-3].

На восприятие материала студентами также влияют фазы трудовой деятельности по уровню работоспособности:

**Первая фаза** – предрабочее состояние (фаза мобилизации) выражается в обдумывании студентом предстоящей работы;

**Вторая фаза** – вработываемость (стадия нарастающей работоспособности или фаза гиперкомпенсации) она определяется, прежде всего, типом нервной системы, возрастом, полом, в результате чего налаживается координация между участвующими в деятельности системы организма;

**Третья фаза** – период устойчивой работы (фаза компенсации) в результате которой устанавливается оптимальный режим работы систем организма, его длительность составляет от всего времени работы 2/3;

**Четвертая фаза** – период утомления (фаза декомпенсации) в данной фазе снижается продуктивность, замедляется скорость реакции студента, проявляются ошибочные и несвоевременные действия, наблюдается физиологическая усталость;

**Пятая фаза** – период возрастания продуктивности за счет эмоционального напряжения;

**Шестая фаза** – период прогрессивного снижения работоспособности студента и его эмоционально-волевого напряжения;

**Седьмая фаза** – период восстановления – может варьироваться от нескольких секунд до 5 минут (так называемая легкая физическая работа ярко выражена на уроках физической культуры) до нескольких дней [4].

Работоспособность студентов также изменяется и в течение суток. Выделяют основные три интервала:

1. Интервал 6-10 (12) ч. – работоспособность *повышается*; 10 (12)-15 ч. – работоспособность *постепенно снижается*;

2. Интервал 15-18 ч. – работоспособность *повышается*; 18-22 ч. – работоспособность *уменьшается*;

3. Интервал 22-03 ч. – работоспособность существенно *снижается*; 03-06 ч. – работоспособность *начинает возрастать, оставаясь ниже среднего*.

Следуя из проведенных исследований учебного процесса Сургутского нефтяного техникума и изучив график звонков, студенты попадают в 1-й и 2-й временной интервал тем самым это существенно влияет на умственную работоспособность вследствие освоения учебного материала.

Заключительной характеристикой влияющей на образовательный процесс являются недельные колебания:

1. Понедельник – вработывание;

2. Вторник, среда, четверг – высокая работоспособность;

3. Пятница, суббота – развивающееся утомление.

**Результаты исследований.** В ходе наблюдений за 4-мя группами студентов (1-4 курс) с учетом расписания занятий и звонков, а также промежуточными опросами по изученному ранее материалу предмета (математика, информатика, промышленная безопасность, охрана труда) и выявлением в виде анкетирования студентов к какому типу мышления они бы себя отнесли (гуманитарий, технический или творческий) и темпераменту (сангвиник, флегматик, холерик, меланхолик) установлено следующее.

Студенты, у которых занятия проходили во вторник, среду в период с 08:30 до 13:00 (1-3 пары) и с 14:50 до 17:40 (5, 6 пары) и в четверг с 08:30 до 14:00 (1-4 пары) и с 14:10 до 16:30 (5, 6 пары), показали высокие показатели усвоения материала в ходе опроса преподавателем по теме предмета. У них также наблюдалась высокая концентрация внимания, выносливость (усидчивость), положительное эмоциональное состояние.

В отличие от занятий, которые проходили в понедельник и пятницу не только в 1-й и 2-й временной интервал, но и во вторник, среду с 10:00 до 11:20 (2 пара), а также четверг с 16:40 до 19:30 (7, 8 пары) на которых наблюдались такие факторы как утомляемость студентов, ярко выражено снижение концентрации внимания, появлялись ошибочные и несвоевременные действия (рис. 1). Также, исходя из рисунка 1, можно с точностью сказать, что самым благоприятным рабочим днем является четверг.

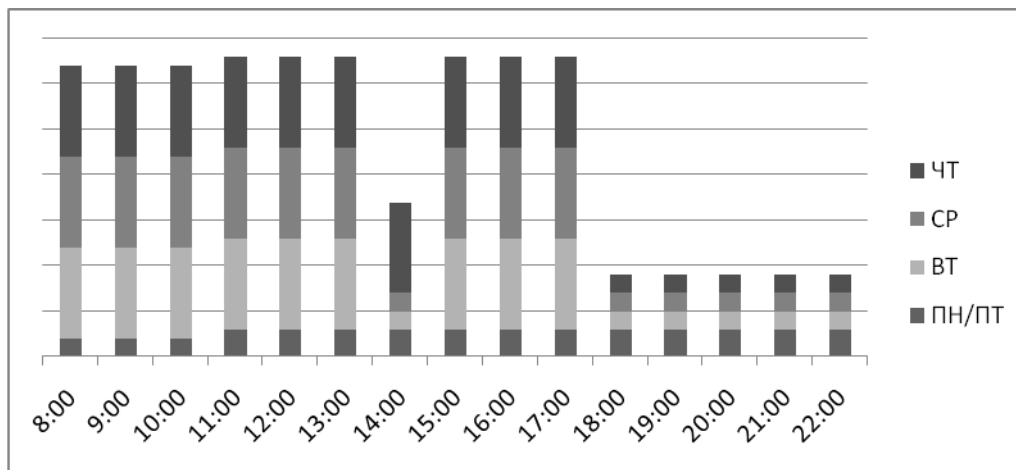


Рис. 1. График суточной работоспособности и недельных колебаний студентов Сургутского нефтяного техникума

Вследствие, наблюдения показали нами, что на работоспособность студентов Сургутского нефтяного техникума не зависимо от пола и возраста, безусловно, влияют и отображаются не только в виде суточной работоспособности, но и недельных колебаний.

**Вывод:** В результате сравнительного анализа усвоения учебного материала студентами Сургутского нефтяного техникума выявлена повышенная умственная способность во вторник, среду и четверг в период с 08:30 до 13:00 и с 14:50 до 17:40. Именно эти периоды являются самыми благоприятными временными интервалами для качественной работы по усвоению учебного материала студентами, а также созданы все условия необходимые для комфортного учебного процесса студентов (организация рабочих мест, расписание звонков и перерывов между парами продолжительностью 20 минут), что позволяет восстановить организм студента для дальнейшего обучения.

#### Литература

1. Лобачев А. И. Безопасность жизнедеятельности. М.: Юрайт-Издат, 2006. 360 с.
2. Российская энциклопедия по охране труда: в 2 т. М., 2006. 784 с.
3. Хван Т. А. Безопасность жизнедеятельности. Ростов н/Д: Феникс, 2010. 414 с.
4. Яговкин Г. Н. Основы обеспечения безопасности жизнедеятельности на машиностроительных предприятиях. Самара: СамГТУ, 2005. 214 с.