

**ДИНАМІКА ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ  
ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ УПРОДОВЖ  
НАВЧАЛЬНОГО РОКУ**

*Галина П'ятничук*

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

**Аннотация**

В статье проанализирована динамика скоростно-силовых способностей студентов на протяжении учебного года. Показано, что процесс адаптации студентов к процессу обучения происходит по разному – скачкообразно, или равномерно, а в результате несоответствия между утомляемостью и отдыхом происходит кумуляция утомления и снижение уровня проявления их двигательных способностей.

Проведенное исследование позволило выделить три типа динамической реакции уровня проявления скоростно-силовых способностей студентов. Первый тип характерен для студентов первого курса и обусловлен периодом их адаптации к обучению в высшем учебном заведении. Второй тип проявления скоростно-силовых способностей характерен для студентов вторых и третьих курсов и проявляется волнообразным увеличением в начале обучения и уменьшением в период экзаменационных сессий. Третий тип динамической реакции уровня проявления скоростно-силовых способностей свойственный студентам четвертых-пятых курсов и характеризуется постепенным снижением с начала учебного года до периода экзаменов.

**Ключевые слова:** скоростно-силовые способности, студенты, учебный год.

**Annotation**

The article analyzes the dynamics of speed and power abilities of students throughout the school year. It is shown that the process of adaptation of the students in the learning process takes place in different ways - or in steps, or even, but as a result of discrepancies between fatigue and the rest is cumulative fatigue and reducing the manifestations of their motor abilities.

The study revealed three types of dynamic response of the level of manifestation of speed and power abilities of students. The first type is characteristic of first-year students and is caused by a period of adaptation to learning in higher education. The second type of display of speed and power abilities characteristic of students of second and third years and seen a wave-like increase at the beginning of training and a reduction in the period of examinations. The third type of dynamic response of the level of manifestation of power-speed characteristic of the students abilities of fourth-fifths of the course and is characterized by a gradual decline since the beginning of the school year before the examination period.

**Key words:** speed and power ability, students, the school year.

**Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Під впливом навчально-трудової діяльності працездатність студентів зазнає змін, які чітко спостерігаються упродовж дня, тижня, упродовж кожного півріччя і навчального року в цілому. Тривалість, глибина і спрямованість змін визначаються функціональним станом організму перед початком роботи, особливостями самої роботи, її організацією та іншими причинами. У віці 17-25 років відбувається становлення цілісного інтелекту та його окремих функцій (сенсорно-перцептивні, мнемічні, мислення), в якому визначальну роль відіграє освіта і навчання, тобто діяльність по засвоєнню знань, умінь, навичок. Фактор навчання, постійної розумової роботи визначає високий тонус інтелекту студентів, дозволяє їм ефективно виконувати напружену навчальну діяльність [2, 3].

Навчальний час студентів у середньому складає 52-58 год. на тиждень (включаючи самопідготовку), тобто щоденне навчальне навантаження дорівнює 8-9 год, отже, робочий день у студентів є одним із найтриваліших. За даними сучасних науковців, значна частина студентів (близько 57%), не вмiючи планувати свій бюджет часу, займаються самопідготовкою й у вихідні дні. При цьому відновні процеси у багатьох студентів відбуваються неповноцінно, передумовами чого



вважають недостатній сон, нерегулярне харчування, недостатнє перебування на свіжому повітрі, обмежене використання засобів фізичної культури і спорту та інші причини [1, 2].

Це пояснюють тим, що студентам складно адаптуватися до навчання у вузі, оскільки вчорашні школярі потрапляють у нові умови навчальної діяльності, нові життєві ситуації, що супроводжується суттєвою перебудовою психічних і фізіологічних станів. При цьому адаптація протікає на декількох рівнях: дидактичному (приспособлення до нової системи навчання), соціально-психологічному (входження в новий колектив – навчальний, гуртожитки) та професійному (прийняття цінностей майбутньої професійної діяльності, орієнтація на них). Тому період адаптації, пов'язаний зі зміною колишніх стереотипів, може призвести до низької успішності, труднощів у спілкуванні. В одних студентів вироблення нового стереотипу відбувається стрибкоподібно, у інших – рівномірно. Також є повідомлення, що до 35% студентів страждають дезадапційним синдромом [1, 3].

Враховуючи вищенаведене, актуальним є дослідження рівня рухових здібностей студентів упродовж навчального року та, за необхідності, пошук шляхів їх корекції.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Оцінка працездатності студентів упродовж семестрів і в цілому за навчальний рік показує, що на початку навчального року процес повноцінної реалізації навчально-трудова можливостей студентів зтягується до 3-3,5 тижнів, настає так званий період впрацювання, що супроводжується поступовим підвищенням рівня працездатності. Далі настає період стійкої працездатності, тривалістю 2,5 місяців. Із початком залікової сесії, в грудні, коли на тлі триваючих навчальних занять студенти

готуються і складають заліки, щоденне навантаження збільшується, в середньому до 11-13 год у поєднанні з емоційними переживаннями, працездатність починає знижуватися. У період іспитів зниження кривої працездатності посилюється. У період зимових канікул працездатність відновлюється до вихідного рівня, а якщо відпочинок супроводжується активним використанням засобів фізичної культури і спорту, спостерігається явище «зверхвідновлення» працездатності [2].

Початок другого півріччя також характеризують періодом впрацювання, проте тривалість його не перевищує 1,5 тижнів. Подальші зміни працездатності до середини квітня характеризують високим рівнем стійкості. У квітні спостерігаються ознаки зниження працездатності, обумовлені кумулятивним ефектом багатьох негативних чинників життєдіяльності студентів, накопичених за навчальний рік. Під час залікової сесії і в період іспитів зниження працездатності виражене сильніше, ніж у першому півріччі. Процес відновлення в перші 12 днів канікулярного відпочинку відрізняється більш повільним розвитком, внаслідок значної глибини стомлення [1].

Сукупність об'єктивних і суб'єктивних факторів, що негативно впливають на організм студентів, за певних умов сприяють появі серцево-судинних, нервових, психічних захворювань. До факторів ризику відносять соціальні зміни, життєві труднощі, постійне відчуття нестачі часу, перенапругу, пов'язану з завантаженістю роботою, хронічне психоемоційне перенапруження, тривале емоційне напруження, хронічну дратівливість, невпевненість у собі, хронічне безсоння, нервову і розумову перевтому, хронічне втоми, хронічне порушення режиму праці та відпочинку, нерегулярне і незбалансоване харчування, вживання алкоголю, паління [3].

Кумуляція (накопичення) стомлення відбувається в результаті невідповідності між втомою і відпочинком, що в кінцевому результаті негативно позначається на рівні прояву рухових здібностей студентів.

**Мета дослідження:** дослідити динаміку швидко-силових здібностей студентів упродовж навчального року.

**Методи та організація дослідження.** У дослідженні взяли участь 205 студентів Прикарпатського Національного університету імені Василя Стефаника. Серед них – 42 студенти першого курсу (20 хлопців та 22 дівчат, середній вік –  $17,5 \pm 0,4$  років), 41 студент другого курсу (19 хлопців та 22 дівчат, середній вік –  $18,7 \pm 0,6$  років), 44 студенти третього курсу (20 хлопців та 24 дівчини, середній вік –  $19,7 \pm 0,4$  років), 40 студентів четвертого курсу (18 хлопців та 22 дівчини, середній вік  $20,6 \pm 0,4$  років) та 38 студентів п'ятого курсу (18 хлопців та 20 дівчат, середній вік  $21,9 \pm 0,5$  років).

Для комплексної оцінки швидко-силових здібностей студентів (ШСЗ) проводили тест К30. Під час виконання тесту студентам пропонувалося за командою пробігти з високого старту з максимально можливою швидкістю дистанцію 30 м і здійснити, не зупиняючись, стрибок у довжину з приземлення у стрибкову яму. Результат тесту розраховували за формулою:

$$K30 = S \times t,$$

де S – результат стрибка у довжину (см),

t – час у секундах виконання всього тесту, враховуючи стрибок.

Оцінку тесту проводили за такими нормативами: більше 151 – «відмінно», 101-150 – «дуже добре», 51-100 – «добре», 1-50 – «задовільно», 0, чи негативний результат – незадовільно. Показник К30 немає математичного змісту і застосовувався нами ви-



ключно з контрольно-діагностичною метою.

**Виклад основного матеріалу.** Результати комплексної оцінки швидкісно-силових показників студентів наведені у табл. 1. Оскільки метою роботи було визначення загального рівня швидкісно-силових здібностей студентів упродовж року, ми не наводимо розподілу рівнів досліджуваних показників за балами, а подаємо середньостатистичні показники по групах.

Як видно з наведених у табл. 1 та відображених на рис.1 показників, типові коливання рівня ШЗС упродовж року спостерігаються у студентів другого та третього курсів. Так, рівень прояву ШЗС починаючи з вересня до жовтня у них зростає, далі, упродовж листопада знижується, що, очевидно пояснюється певним рівнем розвитку втоми, а в період здачі заліків та іспитів (грудень) знижується ще більше, причому рівень ШЗС у екзаменаційний період у студентів 2-3 курсів був ще нижчим, ніж на початку року.

Як видно з рисунку 1, канікулярний період забезпечив відновлення рівня прояву ШЗС до такого на початку року, причому даний показник утримувався на такому рівні і в лютому, а далі, упродовж березня-квітня утримувався на максимально зареєстрованому для даної категорії студентів рівні. Проте, починаючи з травня ми спостерігали суттєве зниження даного показника, причому майже в два рази, у порівнянні із таким на початку навчального року, що, безумовно, було продиктоване періодом літньої підсумкової атестації.

У студентів першого курсу спостерігалася дещо інша картина динаміки рівня прояву ШЗС. Так, упродовж вересня-жовтня спостерігалася деяке зниження рівня прояву ШЗС, яке, втім, відновилося упродовж жовтня-листопада, а далі, у грудні, було зареєстроване повторне зниження

Таблиця 1  
Результати тесту К30, n=205

	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
	Показник, у.о				
вересень	90,1±1,9	99,4±2,1	101,2±2,4	115,4±2,4	125,5±3,1
жовтень	74,5±1,2	125,2±2,7	132,4±3,3	120,5±2,5	115,7±2,9
листопад	95,4±1,5	97,8±1,9	100,7±1,7	114,4±2,2	110,7±2,7
грудень	63,3±1,1	74,5±1,4	84,9±1,4	82,8±1,4	84,2±1,5
січень	74,7±1,3	89,3±1,2	98,6±1,8	90,1±1,7	93,6±1,9
лютий	82,3±1,0	95,8±1,8	103,8±2,0	110,6±1,9	107,4±2,1
березень	94,4±2,1	121,1±2,3	125,3±2,4	103,2±1,4	101,1±2,5
квітень	93,2±1,9	116,4±2,1	118,7±1,8	96,7±1,2	98,7±1,7
травень	85,8±1,7	78,4±1,1	85,1±1,4	82,4±1,3	83,5±1,3
червень	60,4±1,1	64,6±1,1	72,6±1,1	75,1±1,1	74,2±2,4

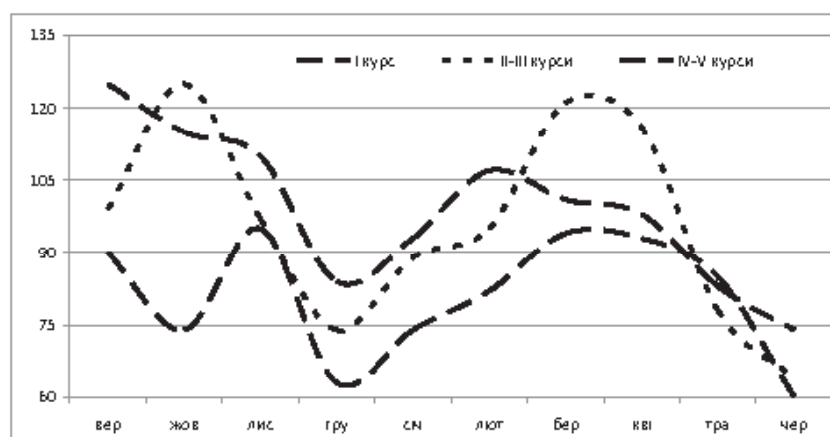


Рис. 1. Динаміка рівня прояву швидкісно-силових здібностей у студентів упродовж навчального року.

даного показника майже на 30% у порівнянні із таким на початку навчального року. Таку динаміку рівня прояву ШЗС можна пояснити періодом адаптації студентів першого курсу до процесу навчання у вищому навчальному закладі, що, за нашими спостереженнями, має певні негативні наслідки на рівень розвитку їх фізичних якостей. Період відпочинку у січні забезпечив відновлення рівня ШЗС у першокурсників, хоча він був дещо нижчим за такий на початку навчального року, проте, упродовж березня і квітня ШЗС продовжували покращуватися і утримувалися на сталому рівні. Упродовж травня-червня було зареєстроване зниження рівня ШЗС

у студентів першого курсу знову майже на 30% від максимально зареєстрованого показника у даній групі, що зумовлено періодом екзаменаційної сесії.

У студентів четвертого та п'ятого курсів було зареєстровано ще іншу картину динаміки рівня прояву ШЗС упродовж навчального року. Так, рівень розвитку ШЗС у порівнянні із студентами молодших курсів, проте, упродовж жовтня та листопада ми реєстрували його поступове, хоча і незначне зменшення. А у період зимової сесії рівень прояву ШЗС зменшився від вихідного майже на 20%. Причому відновлення даного показника за канікулярний період відбулося не



повністю, дещо збільшилося упродовж лютого, а далі – упродовж квітня та травня знову спостерігалось його зменшення аж до 45% від вихідного у період державної екзаменаційної сесії у червні.

**Висновки і перспективи подальших пошуків.** Проведене дослідження рівня розвитку та прояву швидкісно-силових якостей у студентів упродовж року дозволило виділити три типи динамічної реакції даного показника. Перший тип характерний для студентів першого курсу, зумовлений періодом їх адаптації до навчання у вищому навчальному закладі і характеризується зниженням на початку навчального року та в період екзаменаційних сесій. Другий тип прояву швидкісно-силових

здібностей студентів характерний для студентів других і третіх курсів і проявляється хвилеподібним збільшенням на початку навчання та зменшенням у період екзаменаційних сесій. Третій тип динамічної реакції рівня прояву швидкісно-силових здібностей властивий для студентів четвертих-п'ятих курсів і характеризується поступовим, хоча і незначним зниженням від початку навчального року аж до періоду екзаменів, під час яких знижується на рівні від 20 до 45% від вихідного показника.

Перспективним у подальшому є пошук засобів відновлення та стабілізації рівня розвитку та, відповідно, прояву рухових здібностей студентів, в тому числі і їх швидкісно-силових якостей упродовж навчального року.

#### Література:

1. Данилин Д.А. Изучение индивидуальных особенностей студентов и их социально-психологической адаптации / Д.А. Данилин // Медико-биологические проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: мат. межд. науч.-практ. конф., Белгород, 17-19 ноября 2003 г. – Белгород. – 2003. – С. 217-220.
2. Крушельницька Я.В. Фізіологія і психологія праці: Підручник / Я.В. Крушельницька. – К. : КНЕУ. – 2003. – 367 с.
3. Физиологические принципы разработки режимов труда и отдыха / Под ред. В.И. Медведева. – Л. : Наука, 1984. – 140 с.

