

TALABALARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARINI SHAKLLANTIRISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

Po'latov L.A.

pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent.

Orinetel universiteti, Toshkent

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14801102>

Annotatsiya. Ushbu maqola talaba sportchilarning shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarning o'rni va ahamiyatini o'rganishga bag'ishlangan. talabalarda intizom, sabrlilik, stressga chidamlilik va jamoaviylik kabi fazilatlarini shakllantirish uchun zamonaviy texnologiyalarni qo'llashning samaradorligi tahlil qilinadi. Shuningdek, simulyatorlar, mobil ilovalar, biometrik monitoring vositalari va sun'iy intellekt texnologiyalari orqali mashg'ulot jarayonlarini takomillashtirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Maqola murabbiylar va sportchilar uchun innovatsion yechimlarni qo'llash bo'yicha tavsiyalarni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar. talabalar, innovatsion texnologiyalar, shaxsiy fazilatlar, intizom, biometrik monitoring, mobil ilovalar, sun'iy intellekt, sport treningi, stressga chidamlilik, simulyatorlar.

THE IMPORTANCE OF MODERN TECHNOLOGIES IN FORMING STUDENTS' INDIVIDUAL CHARACTERISTICS

Abstract. This article is devoted to studying the role and importance of innovative technologies in the development of personal qualities of student athletes. The effectiveness of using modern technologies to form such qualities as discipline, patience, stress resistance and teamwork in students is analyzed. Also, the possibilities of improving training processes through simulators, mobile applications, biometric monitoring tools and artificial intelligence technologies are considered. The article contains recommendations for coaches and athletes on the use of innovative solutions.

Keywords: students, innovative technologies, personal qualities, discipline, biometric monitoring, mobile applications, artificial intelligence, sports training, stress resistance, simulators.

ЗНАЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СТУДЕНТОВ

Аннотация. Статья посвящена изучению роли и значения инновационных технологий в развитии личностных качеств студентов-спортсменов. Проанализирована эффективность использования современных технологий для развития у студентов таких качеств, как дисциплинированность, терпение, стрессоустойчивость, умение работать в команде. Также будут рассмотрены возможности совершенствования процессов

обучения с помощью симуляторов, мобильных приложений, средств биометрического мониторинга и технологий искусственного интеллекта. В статье даны рекомендации тренерам и спортсменам по использованию инновационных решений.

Ключевые слова. студенты, инновационные технологии, личностные качества, дисциплина, биометрический мониторинг, мобильные приложения, искусственный интеллект, спортивная подготовка, стрессоустойчивость, тренажеры.

KIRISH

Taekvondo sporti jahon sport maydonida o'z o'rniga ega bo'lgan muhim sport turlaridan biri bo'lib, uning rivojlanishi uchun zamonaviy yondashuvlarning joriy etilishi dolzarb masalalardan hisoblanadi. Bugungi global raqobat sharoitida sportchilarning jismoniy tayyorgarligi bilan bir qatorda shaxsiy fazilatlarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bu borada innovatsion texnologiyalarni qo'llash sportchilarni har tomonlama rivojlantirishning eng samarali usullaridan biri sifatida e'tirof etiladi.

Zamonaviy sport va innovatsion texnologiyalar

Hozirgi vaqtda sport sohasida texnologiyalar rivoji aql bovar qilmas tezlikda rivojlanmoqda. Simulyatorlar, virtual haqiqat (VR), biometrik monitoring tizimlari va sun'iy intellekt asosida yaratilgan dasturlar nafaqat sportchilarni texnik va taktik ko'nikmalarini rivojlantirishda, balki ularning shaxsiy fazilatlarini shakllantirishda ham muhim rol o'ynaydi. Taekvondoda, ayniqsa, intizom, o'zini boshqarish, stressga chidamlilik va strategik fikrlash kabi jihatlar sportchining muvaffaqiyatini belgilovchi asosiy omillardan hisoblanadi.

Innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali sportchilarning ichki imkoniyatlarini maksimal darajada ishga solish va ulardagi psixologik barqarorlikni rivojlantirish imkoniyati yaratiladi. Jumladan, maxsus VR simulyatorlar orqali sportchilarni real jang sharoitlariga yaqin bo'lgan vaziyatlarda sinovdan o'tkazish, ulardagi bosim ostida qaror qabul qilish ko'nikmasini shakllantirish mumkin. Shuningdek, bu texnologiyalar sportchilarga yangi texnik va taktik usullarni tezroq o'zlashtirishga yordam beradi.

Shaxsiy fazilatlarni shakllantirishning dolzarbligi

Sportchilarning shaxsiy fazilatlari nafaqat ularga mashg'ulotlar va musobaqalar jarayonida muvaffaqiyatga erishishda yordam beradi, balki ularni hayotiy qiyinchiliklarga tayyorlaydi. Taekvondo sportida kuchli shaxsiy fazilatlarning ahamiyati katta, chunki bu sport turi o'zida jismoniy kuch bilan birga aqliy va psixologik barqarorlikni ham talab qiladi.

Masalan, intizom va o'zini boshqarish fazilatlari sportchining mashg'ulot jarayoniga mas'uliyatli yondashishini ta'minlaydi. Stressga chidamlilik esa musobaqa jarayonida yuzaga keladigan bosimlarga bardosh berishni o'rgatadi. Innovatsion texnologiyalar bu fazilatlarni

rivojlantirishda yangi yondashuvlarni taqdim etmoqda. Biometrik monitoring vositalari sportchining jismoniy va psixologik holatini kuzatib borishga, uning qaysi sohalarida rivojlanishi kerakligini aniqlashga yordam beradi.

Taekvondo va texnologik rivojlanish

Taekvondo o'zining qadimiy tarixiga ega bo'lgan sport turi bo'lsa-da, u zamonaviy texnologiyalarni qabul qilish va rivojlantirishda faol bo'lib kelmoqda. Jahon Taekvondo federatsiyasi tomonidan raqamli texnologiyalarni mashg'ulot jarayonlariga joriy etish orqali sportchilarning imkoniyatlarini kengaytirish ustida ko'plab loyihalar amalga oshirilmoqda. Masalan, Taekvondo bo'yicha raqamli tahlil dasturlari yordamida sportchilar musobaqa jarayonidagi xatolarini tahlil qilib, ularni bartaraf etish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

Mobil ilovalar esa sportchilarni kundalik rejimlarini nazorat qilish, ularning ozuqa balansini kuzatish va mashg'ulot samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bunday texnologiyalar orqali sportchilarning jismoniy va psixologik tayyorgarligi haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lish mumkin.

O'zbekiston kontekstida dolzarblik

O'zbekistonda sport sohasiga davlat darajasida e'tibor qaratilayotgani natijasida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish imkoniyatlari tobora kengayib bormoqda. Taekvondo bo'yicha O'zbekistonlik sportchilar xalqaro musobaqalarda muvaffaqiyatli ishtirok etib kelmoqda va bu yo'nalishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash masalasi dolzarbdir. Sportchilarning shaxsiy fazilatlarini rivojlantirish, ularni xalqaro maydondagi raqobatga tayyorlash maqsadida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish bugungi kunda ustuvor yo'nalishlardan biri sifatida qaralmoqda. Taekvondo sportida sportchilarning shaxsiy fazilatlarini shakllantirishda innovatsion texnologiyalarni joriy etish zamon talabiga mos keluvchi dolzarb masala hisoblanadi. Ushbu yondashuv nafaqat sportchilarning natijalarini yaxshilaydi, balki ularning shaxsiy va kasbiy rivojlanishiga ham xizmat qiladi.

MATERIALLAR VA USULLAR

Taekvondochilar shaxsiy fazilatlarini shakllantirish jarayonida innovatsion texnologiyalarning o'rganilishi uchun qo'llanilgan materiallar va usullar batafsil ko'rib chiqiladi. Tadqiqotning asosiy yo'nalishlari sifatida texnologiyalarni sinab ko'rish, ularning samaradorligini baholash va shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishda qo'llash uchun moslashtirishga alohida e'tibor qaratildi.

Tadqiqot subyektlari

Tadqiqotda 12–18 yoshdagi 50 nafar taekvondo bilan shug'ullanayotgan o'g'il va qiz bolalar ishtirok etdi. Ishtirokchilar uch guruhga bo'lindi:

1. Eksperimental guruh 1 (EG1): Innovatsion texnologiyalar asosida mashg'ulot olib

borilgan.

2. Eksperimental guruh 2 (EG2): An'anaviy trening usullari va qisman texnologik yondashuvlar qo'llanilgan.

3. Nazorat guruhi (NG): Faqat an'anaviy mashg'ulot dasturlari asosida shug'ullangan.

Tadqiqot davomida sportchilarning jismoniy, psixologik va shaxsiy rivojlanishi monitoring qilindi.

Tadqiqotning materiali

Tadqiqot uchun quyidagi vositalar va dasturlar ishlatildi:

1. Simulyatorlar va VR tizimlar:

- HTC Vive va Oculus Rift virtual reallik uskunalari jang harakatlarini simulyatsiya qilish uchun.

- Maxsus taekvondo mashqlarini o'rgatish uchun ishlab chiqilgan VR dasturiy ta'minot.

2. Biometrik monitoring vositalari:

- Fitbit va Garmin kabi qurilmalar yordamida sportchilarning yurak urish tezligi, qondagi kislorod darajasi va boshqa hayotiy ko'rsatkichlar kuzatildi.

- Catapult Sports tizimlari sportchilarning harakat samaradorligini baholash uchun ishlatildi.

3. Mobil ilovalar va tahlil tizimlari:

- MyFitnessPal va Coach's Eye kabi dasturlar yordamida ovqatlanish va texnik tahlil olib borildi.

- Maxsus ishlab chiqilgan "PSI-5" va "TACTIC" mobil ilovalari yordamida sportchilarning shaxsiy rivojlanishi kuzatildi.

4. Psixologik testlar:

- Sportchilarning stressga chidamlilik darajasini o'lchash uchun Cohen's Perceived Stress Scale qo'llanildi.

- Shaxsiy intizom va o'zini boshqarishni baholash uchun Self-Discipline Scale ishlatildi.

Tadqiqot usullari

Tadqiqot quyidagi usullardan foydalangan holda amalga oshirildi:

1. Eksperimental yondashuv

Eksperimental guruhga (EG1) virtual reallik tizimlari va biometrik monitoring vositalari yordamida mashg'ulotlar o'tkazildi. Mashg'ulotlar quyidagicha tashkil etildi:

- Haftasiga 3 kun VR tizimlar asosida jang texnikalari mashq qildirildi. Bu jarayonda sportchilarning tezkor qaror qabul qilish, vaqtni boshqarish va stressni yengish qobiliyatlari kuzatildi.

- Biometrik ma'lumotlar yordamida har bir sportchining yurak urish tezligi va tanadagi

reaksiya ko'rsatkichlari tahlil qilindi.

2. Shaxsiy fazilatlarni baholash

Mashg'ulotlarning boshida va oxirida sportchilarning shaxsiy fazilatlari quyidagi mezonlar bo'yicha baholandi:

- Intizom va o'zini boshqarish darajasi.
- Stressga chidamlilik.
- Etakchilik qobiliyati.

Baholash uchun psixologik testlar va murabbiylar tomonidan individual kuzatuvlar asosida ma'lumotlar yig'ildi.

3. Statistika tahlil

Tadqiqot natijalarini obyektiv baholash uchun statistik tahlil usullari qo'llanildi:

- Eksperimental va nazorat guruhlar o'rtasidagi ko'rsatkichlar taqqoslandi.
- T-test va ANOVA usullari yordamida guruhlar o'rtasidagi farqlar aniqlangan.

4. Intervyu va so'rovnomalar

Sportchilarning murabbiylari va ota-onalari bilan o'tkazilgan intervyular orqali innovatsion texnologiyalarning samaradorligi bo'yicha fikrlar olindi. Shuningdek, sportchilarning o'zlari bilan so'rovnomalar o'tkazilib, ularning innovatsion yondashuvlarga bo'lgan munosabatlari o'rganildi.

Jarayonni bosqichma-bosqich amalga oshirish

1. Birinchi bosqich:

- Har bir ishtirokchining boshlang'ich shaxsiy fazilatlari baholandi.
- Biometrik monitoring qurilmalari bilan tanishtirildi.

2. Ikkinchi bosqich:

- Eksperimental guruhlar uchun VR tizimlar asosida maxsus mashg'ulotlar tashkil qilindi.

- Nazorat guruhi an'anaviy mashg'ulotlarda qatnashishda davom etdi.

3. Uchinchi bosqich:

- Har bir mashg'ulotdan keyin sportchilarning biometrik va psixologik ko'rsatkichlari qayd etildi.

4. To'rtinchi bosqich:

- 8 hafta davomida barcha ma'lumotlar yig'ildi va ularning tahlili amalga oshirildi.

Ma'lumotlarni yig'ish vositalari

- Har bir sportchining individual rivojlanishi bo'yicha kundalik qaydnomalar.
- Mobil ilovalar yordamida real vaqt rejimida olingan ma'lumotlar.
- Psixologik testlar va o'z-o'zini baholash so'rovnomalari natijalari.

Maqsadga erishish

Tadqiqotning maqsadi sportchilarning shaxsiy fazilatlarini shakllantirish jarayonida innovatsion texnologiyalar samaradorligini amalda isbotlash bo'ldi. Ushbu materiallar va usullar orqali olingan natijalar innovatsion texnologiyalarni sport ta'limiga keng joriy etish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

NATIJA VA MUHOKAZA

Tadqiqot davomida innovatsion texnologiyalarning taekvondochilarning shaxsiy fazilatlarini shakllantirishga ta'siri o'rganildi. Ushbu bo'limda tadqiqot natijalari va ular asosida olib borilgan tahlil keltiriladi. Natijalar eksperimental guruhlar va nazorat guruhi o'rtasida taqqoslanib, innovatsion texnologiyalarning samaradorligi tahlil qilindi.

Shaxsiy Fazilatlar	Eksperimental Guruh 1 (EG1)	Eksperimental Guruh 2 (EG2)	Nazorat Guruhi (NG)
Intizom	27	15	8
Stressga chidamlilik	32	20	10
O'zini boshqarish	25	18	9

Jadval 1: Shaxsiy fazilatlarining rivojlanishi natijalari

Ko'rsatkichlar	Eksperimental Guruh 1 (EG1)	Nazorat Guruhi (NG)
Mashg'ulot samaradorligining oshishi (%)	40	15
Stressga chidamlilikni oshirish (%)	32	10
Intizomni rivojlantirish (%)	27	8

Jadval 2: Innovatsion texnologiyalar samaradorligi

1. Shaxsiy fazilatlarining rivojlanishi

Eksperimental guruh 1 (EG1) ishtirokchilari innovatsion texnologiyalar yordamida o'tkazilgan mashg'ulotlar tufayli quyidagi natijalarga erishdi:

- Intizom: EG1 sportchilarida intizom darajasi 27% ga oshdi. Ushbu ko'rsatkich EG2 da 15%, NGda esa atigi 8% tashkil etdi.

- Stressga chidamlilik: EG1 sportchilarining stressga chidamlilik ko'rsatkichlari dastlabki bosqichga nisbatan 32% ga yaxshilandi. VR tizimlari real musobaqa sharoitini simulyatsiya qilganligi sababli ular musobaqa davomida hissiyotlarini boshqarishni samarali o'rgandilar.

- O'zini boshqarish: EG1 ishtirokchilarida o'zini boshqarish darajasi 25% ga oshgani kuzatildi. Ushbu natija murabbiylarning fikricha, biometrik monitoring yordamida sportchilarning jismoniy holati to'g'risidagi ma'lumotlar aniq bo'lganligi sababli erishilgan.

2. Mashg'ulot samaradorligi

EG1 sportchilari uchun texnologiyalardan foydalanilgan mashg'ulotlarning samaradorligi yuqori bo'ldi:

- VR simulyatorlar sportchilarga aniq zarbalar va qaror qabul qilish vaqtini o'rganishda yordam berdi.

- Biometrik monitoring natijalari asosida individual mashg'ulot dasturlari tuzilib, ularning samaradorligi 40% ga oshdi.

- Mobil ilovalardan foydalanish sportchilarning jismoniy va psixologik holatini doimiy nazorat qilishga yordam berdi.

3. Nazorat guruhi bilan farq

Nazorat guruhi (NG) ishtirokchilarida intizom va stressga chidamlilik ko'rsatkichlarida sezilarli o'zgarishlar kuzatilmagan. Bu an'anaviy mashg'ulot usullarining texnologik yondashuvlarga qaraganda kamroq samarali ekanligini ko'rsatdi.

1. Innovatsion texnologiyalarning samaradorligi

Natijalar shuni ko'rsatdiki, innovatsion texnologiyalar sportchilarning shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishda samarali vosita hisoblanadi.

- VR simulyatorlar real jang vaziyatlarini takrorlash orqali sportchilarning qaror qabul qilish tezligini oshirdi. Bu shaxsiy intizom va strategik fikrlashni kuchaytirdi.

- Biometrik monitoring yordamida har bir sportchining individual xususiyatlariga moslashtirilgan mashg'ulot dasturlarini ishlab chiqish mumkin bo'ldi. Bu sportchilarni ortiqcha yuklanishlardan himoya qilib, ularning stressga chidamliligini oshirdi.

- Mobil ilovalar yordamida sportchilarning kundalik faoliyati va ovqatlanish rejimi nazorat qilindi, bu ularning umumiy shaxsiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

2. An'anaviy va innovatsion usullarni solishtirish

An'anaviy mashg'ulot usullari shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishda yetarlicha samaradorlikni ko'rsatmadi. Nazorat guruhi (NG) ishtirokchilarida sezilarli rivojlanish kuzatilmagani innovatsion yondashuvlarning zarurligini isbotladi.

3. Psixologik barqarorlikni shakllantirish

Psixologik barqarorlik taekvondoda sportchining muvaffaqiyatida muhim omil hisoblanadi. Innovatsion texnologiyalar yordamida bu fazilatni shakllantirishning samarali usullari aniqlandi. Masalan, VR tizimlari sportchilarni haqiqiy musobaqa holatlariga tayyorladi va ularga hissiyotlarni boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini berdi.

4. Cheklovlar va istiqbolli yoʻnalishlar

Tadqiqot davomida baʼzi cheklovlar kuzatildi:

- VR tizimlar va biometrik monitoring qurilmalari barcha sportchilar uchun bir vaqtning oʻzida foydalanishga mos emasligi aniqlangan.

- Innovatsion texnologiyalarni qoʻllash uchun murabbiylarning maxsus bilim va koʻnikmalarga ega boʻlishi talab qilinadi.

Kelajakda bu yoʻnalishda tadqiqotlarni kengaytirish va texnologiyalarning qoʻllanish sohalarini kengaytirish maqsadga muvofiqdir.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni koʻrsatdiki, innovatsion texnologiyalar taekvondochilarning shaxsiy fazilatlarini shakllantirishda anʼanaviy yondashuvlarga qaraganda sezilarli darajada samaraliroqdir. Ushbu texnologiyalar shaxsiy intizom, stressga chidamlilik va strategik fikrlashni rivojlantirishda muhim rol oʻynaydi. Mazkur yondashuvlarni boshqa sport turlarida ham qoʻllash istiqbolli ekanligi aniqlandi.

REFERENCES

1. Allen, J., & Whelan, S. (2019). The influence of wearable technology on athletes' performance and training outcomes. "Sports Medicine", 49(5), 759–774.
2. Boltayev. A.A. METHODOLOGY OF VOLLEYBALL LESSON AND TECHNOLOGICAL FUNDAMENTALS, Журнал иностранных языков и лингвистики, 5, 5, 2023,
3. Болтев, А.А. Voleybol sport turida sakrashning texnik koʻnikmalarini shakllantirish mexanizimlari, Taʼlim va innovatsion tadqiqotlar jurnali. 2024., 69-75, 69-75, 2024, Бухоро Давлат университети
4. PULATOV, LAZIZ A; , SYSTEM OF PERSONALITY DEVELOPMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS, Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal, 5, 03, 316-323, 2024
5. BOLTAEV. A.A. SCIENTIFIC AND THEORETICAL ANALYSIS OF AGGRESSION IN STUDENTS OF MIDDLE SCHOOL AGE, "Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development", 1, 111-116, 7, 2023, SCIENTIFIC AND THEORETICAL ANALYSIS OF AGGRESSION IN STUDENTS OF MIDDLE. Akramova Sh., Salomov N. Yoshlarda mafkuraviy immunitetni shakllantirish omillari – Toshkent: Maʼnaviyat, 2015. – 30 b.
6. Abdullaev Ilkhom Khushnudovich. DEVELOPMENT OF SPECIAL PHYSICAL TRAINING OF GRECO-ROMAN WRESTLERS WITH THE HELP OF SPECIAL

SIMULATORS / 17th-TECH-FEST-2023 International Multidisciplinary Conference
Hosted from Manchester, England <https://conferencea.org> 25th August 2023.

7. Jamoldinova O., Risqulova K. O'zbekistonda yoshlar sog'lom turmush madaniyatini shakllantirishga doir monitoringni tashkil etish mexanizmi// Yoshlar ma'naviyati va sog'lom turmush tarzi. Ilmiy maqolalar to'plami. – Toshkent: Ziya, 2012. –B. 110-112.
8. Oripov K., va Mahmudov D. (2022). Jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida innovatsion texnologiyalarning qo'llanilishi. "Ta'lim va fan", 7(1), 12–18.
9. To'laganov N. (2019). Sport pedagogikasida shaxsiy fazilatlarini shakllantirish. Toshkent: O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi.
10. Xolmatov A. (2021). Taekvondo sportchilari mashg'ulotlarining innovatsion texnologiyalar yordamida samaradorligini oshirish. "Jismoniy tarbiya va sport fanlari", 4(2), 25–30.
11. Ilhom X. Abdullayev. IMPROVEMENT OF THE SPECIAL PHYSICAL TRAINING MODEL OF GRECO-ROMAN JUNIOR WRESTLERS / MENTAL ENLIGHTENMENT SCIENTIFIC – METHODOLOGICAL JOURNAL. ISSN: 2181-1547 (E) / 2181-6131 (P) Vol. 5 No. 08 (2024): Vol.05, Issue08, 2024
12. BOLTAEV V. A. A. SCIENTIFIC AND THEORETICAL ANALYSIS OF AGGRESSION IN STUDENTS OF MIDDLE SCHOOL AGE, "Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development", 1, 111-116, 7, 2023, SCIENTIFIC AND THEORETICAL ANALYSIS OF AGGRESSION IN STUDENTS OF MIDDLE.
13. DEVELOPMENT OF AGILITY IN FEMALE STUDENTS THROUGH BASKETBALL GAME ELEMENTS Umida Abdulla qizi Eshmanova THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY- VOLUME-4, ISSUE-12.
14. Mamadaliyev Sardorbek Abduraxmonovich. O'ZBEKISTONDA SPORT EKSTREMAL TURIZMINI RIVOJLANTIRISH VA O'ZGARUVCHAN TURISTLARNI DOIMIIY TURISTLARGA AYLANTIRISH CHORA-TADBIRLARI. International scientific journal «MODERN SCIENCE AND RESEARCH» VOLUME 3 / ISSUE 12 / UIF:8.2 / MODERNSCIENCE.UZ 835 p.