**ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ № 7**

Самостійне завдання студента  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***1. ✍ Визначити ефективність застосування ІКТ у сфері фізичної культури і спорту.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Тренажер, відеогра* | *Сутність* | *Застосування, розвиток* |
| Тренажер Trazer |  |  |
| Тренажери Cateye Gamebike і Cybex Trazer |  |  |
| Комплект Nintendo Wii |  |  |
| Nike + Kinect Training, EA Sports Active 2 і UFC Personal Trainer |  |  |
| Відеоігри Kanomi Dance Dance Revolution |  |  |
| SMARTfit™ Multi-Station Trainer |  |  |
| Kick Ass Kung-fu |  |  |
| Відеоігри, на платформах Xbox 360 і Xbox One |  |  |

Упровадження у фізичне виховання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) покликане модернізувати традиційну педагогіку, більш ефективно здійснювати збір, обробку та передачу інформації, якісно змінити методи й організаційні форми підготовки висококваліфікованих педагогів і тренерів, а також активізувати фізкультурно-оздоровчу роботу серед усіх категорій населення. Для підвищення ефективності сприйняття навчального матеріалу, пов’язаного з руховою діяльністю, в електронних засобах підтримки навчання використовуються мультимедійні форми подання інформації, що поєднують графічні, анімаційні, відео- та аудіоілюстрації.

*Викладачі повинні постійно вдосконалювати вміння роботи з цифровими гаджетами для поліпшення якості освітнього процесу*. Наразі ІКТ (монітори серцевого ритму, крокоміри, відеоаналіз рухів) у фізичному вихованні та спорті використовуються досить широко. Інтерес учених, педагогів і людей, що займаються спортом і руховою активністю привертають новітні програмні продукти, в яких поєднані відеоігри, фізичні вправи та спорт.

Фізичне виховання є сферою навчання, в якій інформаційно-комунікаційні технології можуть знайти цікаве застосування, особливо перспективним засобом є активні відеоігри (*еxergames* або *EXG*).

Ексергейм на спеціальних ігрових консолях – це особливий вид комп’ютерних ігор, інноваційною складовою яких є фізична активність, при чому електроніка фіксує реальні рухи гравця і реагує на них.

Ексергеймінг розуміють як сполучну ланку між фізичною активністю та інноваційними технологіями, як практичну ігрову діяльність із фізичним навантаженням і руховими діями, що вимагають проявів сили, координації та гнучкості. Науковці пропонують використовувати активні відеоігри в навчальних програмах із фізичного виховання не як заміну традиційної фізичної активності учнів, а як додатковий засіб для залучення студентів до ведення здорового та активного способу життя.

Стрімкий розвиток технологій значно розширив можливості популярних сьогодні відеоігрових консолей *Microsoft Xbox, Sony Playstation, Dance Dance Revolution, Cybex Trazer, Cateye Game Bike, Sportwall,* танцювальних килимків *Dance Mat* та інших різноманітних віртуальних спортивних тренажерів. Компанії-розробники програмного забезпечення здійснюють підтримку своїх продуктів (наприклад, веб-сайти *Nike +, Microsoft, Kinect Education, Nintendo, Multi-Station Trainer*)*.*

Комплект *Nintendo Wii* включає інтерактивні спортивні ігри: теніс, бейсбол, боулінг, гольф і бокс, комплект *Wii Fit* обчислює фітнес-індекс гравця на основі його ваги та зросту, а потім пропонує на вибір заняття йогою, ходьбою, тренування координації та інші способи підвищення рівня фізичної підготовленості. Застосування *Your Shape Fitness Evolved* 2012 (містить танцювальні рухи, аеробіку, йогу, біг, вправи для верхніх і нижніх кінцівок), *Kinect Adventures* (що включає стрибки, випади та присідання) і *Kinect Sports* (що включає футбол, бокс, теніс, пляжний волейбол, легку атлетику й боулінг) у заняття з фізичного виховання привносить елементи новизни, підвищує задоволеність від виконання фізичних вправ, покращує ставлення до викладача фізичного виховання.

Активні відеоігри на платформах *Xbox 360* і *Xbox One* з датчиком *EyeToy, Zumba Fitness Rush, Dance Central 3, Nike + Kinect Training, UFC Personal Trainer, EA Sports Active 2* та ін. надають гравцям можливість займатися з особистим «віртуальним» тренером. За допомогою тестування визначається вихідний рівень підготовленості та мета, якої хоче досягти учасник, після цього пропонується відповідна фітнес-програма. З підвищенням рівня фізичної підготовленості користувача інтенсивність і тривалість вправ поступово збільшується, що мотивує до подальших тренувань. Учасники контролюють інтенсивність та оптимізують продуктивність за допомогою вбудованого монітора серцевого ритму; повторюючи віртуальні демонстрації, підвищують свою фізичну компетентність, контролюють індивідуальний прогрес тренувань; діляться досягненнями з іншими користувачами в інтернет-спільнотах.

*Nike + Kinect Training, EA Sports Active 2* і *UFC Personal Trainer* можуть використовуватися у групових та індивідуальних заняттях у навчальному

закладі та поза ним. Рекомендуються для додаткових домашніх завдань, при чому учні та вчителі можуть он-лайн відстежувати й оцінювати результати тренувань, забезпечуючи індивідуальний і цілеспрямований зворотний зв’язок протягом усього навчального року.

**

Рисунок 7 – Віртуальна реальність інтерактивної гри *Kick Ass Kung-fu*

*R. Kajastila, P. Hämäläinen* вважають перевагою *Kick Ass Kung-fu* те, що гра вимагає рухів усім тілом (удари, акробатика), які відображаються на ігровому полі. За даними науковців, заняття *Kick Ass Kung-fu* посилюють мотивацію початківців до вивчення прийомів бойових мистецтв та акробатичних елементів. Відсутність реального контакту з віртуальними противниками дозволяє вивчити ті рухи, які було б занадто ризиковано засвоювати в реальному спарингу (рис. 7).

Доступними й ефективними є також активні відеоігри *Kanomi Dance Dance Revolution (DDR), Cateye Virtual Bike від Sony Play Station, Nintendo Wii Sports Baseball, Nintendo Wii Sports Tennis, Nintendo Wii Boxing*. Різні модифікації танцювальної гри *Dance Dance Revolution (DDR)* популярні серед підлітків усього світу (рис. 8).

Рисунок 8 – Заняття з фізичного виховання із застосуванням *Dance Dance Revolution*

Досвід використання на заняттях із фізичного виховання у школах танцювальних килимків (*Dance Mat*) свідчить про зниження маси тіла.

В американських школах широко використовується інтерактивне обладнання *SMARTfit™ Multi-Station Trainer* для оволодіння основними руховими навичками, розвитку координації, спритності, рівноваги, концентрації уваги, гнучкості, влучності, сили, швидкості. Розробники програми зазначають, що використання такого обладнання дозволяє учням у процесі рухливих ігор та ігор із м’ячем розвивати інтелектуальні здібності, дає можливість швидко приймати рішення, виконувати вправи найбільш оптимальним способом і отримувати задоволення під час занять (рис. 9).



Рисунок 9 – Заняття з фізичного виховання із застосуванням *Dance Dance Revolution*

*J. Trout, B. Christie* вважають, що на заняттях із фізичного виховання учнів різного віку доцільно використовувати тренажери *Cateye Gamebike* і *Cybex Trazer*. У *Cateye Gamebike* гравці використовують рульове управління, здійснюючи маневри, в той час як обертання педалей задає швидкість руху транспортного засобу в змаганні з віртуальним противником на екрані в будь-якій гоночній грі. Крім цього, тренажер можна використовувати для навчання їзди на велосипеді.

Тренажер *Trazer* відтворює віртуальну реальність гри у футбол, волейбол, єдиноборства тощо. За допомогою спеціального обладнання *Cybex Trazer* гравці розвивають швидкісно-силові можливості окремих м’язів і груп м’язів, швидкість реакції та високу точність рухів при малих переміщеннях, тренують координацію, швидкість, спритність, баланс (рис. 10). Пристрій фіксує швидкість, силу, час реакції, висоту стрибків, середній і максимальний пульс, приблизну кількість витрачених калорій, аналізує показники змін. Змінюючи вектори рухів на кожному занятті, тривалість занять, послідовність виконання вправ, викладач може ставити специфічні завдання, а кожне наступне заняття стає дійсно новим, складним і цікавим.



Рисунок 10 – Тренування із застосуванням *Cybex Trazer*

Використання ІКТ у сфері фізичної культури і спорту є ефективним засобом підвищення якості навчально-тренувального процесу, сприяє вихованню та розвитку творчих здібностей учнів, є засобом збагачення інтелектуальної сфери.

Використання активних відеоігор дозволяє реалізувати ідею індивідуального та диференційного підходу в процесі навчання рухових дій, розширити можливості надання інформації, посилити мотивацію та сприяти формуванню у тих, хто займається, рефлексії своєї діяльності.

EXG може включатися в курси фізкультурної освіти як розділи програми. Використання EXG до і після занять, у закритих приміщеннях і просто неба не вимагає від викладачів фізичного виховання великих зусиль. Включення EXG у рекреаційні або традиційні розділи програм фізичного виховання, спрямованих на навчання нескладних рухових дій або елементів спортивних ігор, дозволить мотивувати та підбадьорити неактивних і слабо підготовлених студентів. У навчально-оздоровчих програмах із помірним навантаженням EXG запобігатимуть одноманітності, сприятимуть збільшенню рухової активності та вирішенню оздоровчих завдань, а також зможуть стати загальнопедагогічною платформою для медико-санітарної освіти. У разі відсутності достатньої кількості обладнання, в той час як частина студентів використовує EXG, інші можуть виконувати імітаційні вправи. Ті зі студентів, які займаються на повністю функціональних електронних танцювальних килимках із програмним забезпеченням DDR, цілком взаємодіють з ігровим інтерфейсом, змагаючись і отримуючи миттєвий зворотний зв’язок про результати своєї діяльності, а інші студенти отримують помірне і інтенсивне фізичне навантаження протягом усього заняття. Кожні декілька хвилин можна проводити ротацію, в результаті кожен учасник отримає можливість практикувати *DDR*, покращуючи координацію і ритмічність.

Навчальна програма фізкультурної освіти на всіх рівнях покликана сприяти соціалізації здобувачів освіти, зокрема тих, хто не має можливості взаємодіяти з іншими студентами з різних причин. Учасники мережевих *EXG* отримують необхідний соціальний досвід, оптимізується взаємодія між учасниками порівняно з індивідуальною грою, а в змаганнях із віртуальним персонажами поліпшуються пізнавальні навички.

Активні відеоігри можуть використовуватися для оптимізації діяльності серцево-судинної системи та поліпшення постуральної стабільності, балансу, вдосконалення здатності до орієнтування в просторі, рівноваги, зорово-моторної та ритмічної координації, гнучкості, спритності, когнітивних функцій. Ігри можна адаптувати до індивідуальних потреб, забезпечуючи можливість виконувати завдання на оптимальному рівні; досягати успіху і контролювати процес індивідуального навчання, забезпечуючи персоналізований зворотний зв’язок та своєчасну корекцію помилок. Заняття EXG значно підвищують витрати енергії, розвивають спортивні навички, настрій і увагу після гри, допомагають боротися з ожирінням.

*EXG* можуть сприяти поліпшенню пізнавальних і рухових навичок. Незважаючи на те, що еxergaming наразі перебуває у стадії становлення, різноманітні системи *EXG* (*Xbox, Nintendo, Playstation*), додатки до смартфонів, планшетні комп’ютери вже активно використовуються як альтернативні засоби фізичного виховання і спорту та стають з кожним роком все більш затребуваними.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Войнаровський А. Історичний аналіз розвитку студентського спорту у вищих навчальних закладах України. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві*. 2012. № 2(18). С. 7- 10.
2. Володина А.А. Мотивационные варианты и обоснование индивидуального выбора человеком отдельных видов спорта в системе физических упражнений для регулярных занятий в учебное и свободное время. *Символ науки.* 2017. № 12. С. 129-133.
3. Гальченко Л.В., Бессарабова О.В., Попок О.С. Особливості амеріканської моделі розвитку фізичної культури і спорту. *Вісник Запорізького нац. ун-ту.* 2018. № 2. С. 87-95.
4. Долгова Н. А. Нормативно-правовой аспект модернизации физического воспитания студентов и университетского спорта в Украине. *Научные ведомости*. 2013. № 20 (163). Вып. 19. С. 195-200.
5. Долгова Н. Європейські ініціативи у сфері фізичного виховання та спорту. *Спортивний вісник Придніпров’я.* 2015. № 2. С. 55-58.
6. Мельник М.Г. Становлення та розвиток студентського спорту України в ХХІ столітті : дис.. кан. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.01. Лвів. держ. ун. фіз. культ. Львів, 2016. 231 с.
7. Орлова В.В., Халалеева О.Е. Студенческий спорт как фактор подготовки спортсменов высших достижений. *Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), Modern Research of Social Problems*. 2015. №3 (47). С. 140-162.
8. Павленко О. Багатогранність розвитку студентського спортивного руху. [*Теорія і методика фізичного виховання і спорту*](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=JUU_all&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=IJ=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%9616967)*.* 2016. № 3. С. 21-25.
9. Павленко О**.** Клубна форма організації занять у розвитку студентського спорту *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. № 4(60). С. 78-85.
10. Передерій А., Пітин М., Мельник М. Спортивний клуб як базова ланка студентського спорту України. *Фізична ак­тивність, здоров'я і спорт.* 2015. № 4(22). С. 59-66.
11. Степанюк С.І. Студентський спортивний рух: історія, сьогодення та майбутнє. Херсон: ХДУ, 2006. 132 с.
12. Халалеева О.Е. Международный опыт организации студенческого спорта. *Организация работы с молодежью.* 2013. № 11. URL: www.es.rae.ru /ovv/227-1013
13. Чухланцева Н., Чухланцев А. Використання активних відеоігор у сфері фізичного виховання і спорту.[*Traektoriâ Nauki = Path of Science*](https://cyberleninka.ru/journal/n/traektori-nauki-path-of-science). 2017. Т.3. № 2. С. 41-51.