

Качан Олексій Анатолійович - завідувач відділу фізичної культури і спортивно-масової роботи Донецького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти. Старший викладач кафедри дошкільної, початкової освіти та розвитку особистості. Викладач вищої кваліфікаційної категорії, старший учитель. Автор понад 70 наукових праць, у тому числі: навчальні посібники, методичні розробки і рекомендації, статті в наукових збірниках та провідних фахових виданнях України, Росії, Молдови, Білорусі.



**УПРОВАДЖЕННЯ
ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧУ
ТА СПОРТИВНУ ДІЯЛЬНІСТЬ
ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ
ДОНЕЦЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ
ОСВІТИ

**Упровадження інноваційних
технологій
у фізкультурно-оздоровчу та
спортивну діяльність
закладів освіти**

Навчально-методичний посібник

Частина 1

Слов'янськ
2017

ББК 74.267.5+74.202.4
УДК 37.018.43:[004+621.397.122]
К 30

Рекомендовано до друку Вченою радою
Донецького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти
(протокол №3 від 13.06.2017 р.)

Рецензенти:

- Борисов В. В.** професор кафедри менеджменту освіти та психології Донецького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, доктор педагогічних наук, професор;
- Пристинський В. М.** доцент кафедри теоретичних та методичних основ фізичного виховання і реабілітації ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», кандидат педагогічних наук;
- Сергієнко К. М.** доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій у фізичній культурі і спорті Національного університету фізичного виховання і спорту України, кандидат наук з фізичного виховання та спорту.

Качан О.А.

К 30 **Упровадження інноваційних технологій у фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність закладів освіти:** навчально-методичний посібник / О. А. Качан. – Слов'янськ: Витоки, 2017. – 138 с., іл. – Бібліогр. наприкінці розд.

У навчально-методичному посібнику розглянуті питання застосування широкого спектру новітніх інформаційних та сучасних фізкультурно-оздоровчих технологій у процесі фізичного виховання з поєднанням рекреативних та психо-регулятивних форм та методів. Приділена увага щодо інноваційних підходів використання у фізкультурно-спортивній діяльності планшетного комп'ютера, пульсометрів, гаджетів, 3-D технологій, динамічно керованих моделей, безконтактних сенсорних систем.

Наведені плани-конспекти уроків щодо практичного впровадження сучасних технологій на уроках із легкої атлетики, волейболу, гімнастики, туризму, баскетболу, хортингу та надання практичних рекомендацій щодо їх упровадження та використання в процесі фізичного виховання.

Матеріал посібника орієнтований на вчителів фізичної культури, тренерів-викладачів, керівників гуртків та секцій із метою підвищення професійної майстерності, фахового зростання та модернізації змісту фізичного виховання з підвищення ефективності його впливу на розвиток організму учнів, оптимізацію їхньої рухової активності й мотивацію щодо здорового способу життя.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	4
Розділ 1. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ АУДІОВІЗУАЛЬНИХ ПРИБОРІВ ПІД ЧАС РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВДАНЬ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ І СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	8
Розділ 2. СПЕЦИФІКА ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТА «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА».....	14
УРОК 3 ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ	19
Розділ 3. ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ ЗА ФІЗИЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ УЧНІВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	27
УРОК 3 ТУРИЗМУ	32
Розділ 4. ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІОНАЛУ СУЧАСНИХ ГАДЖЕТІВ ПІД ЧАС ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	41
УРОК 3 БАСКЕТБОЛУ	47
Розділ 5. ВИКОРИСТАННЯ ДИНАМІЧНО КЕРОВАНИХ МОДЕЛЕЙ І БЕЗКОНТАКТНИХ СЕНСОРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ.....	60
УРОК 3 ГІМНАСТИКИ	66
Розділ 6. ЗАСТОСУВАННЯ 3D ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	79
УРОК 3 ХОРТИНГУ	85
Розділ 7. УПРОВАДЖЕННЯ ТА ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ РЕСУРСІВ У ВИКЛАДАЦЬКІЙ ПРАКТИЦІ УЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	94
УРОК 3 ВОЛЕЙБОЛУ	103
Розділ 8. ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.....	115
ПІСЛЯМОВА	128
ЛІТЕРАТУРА	130
ДОДАТКИ	134

ПЕРЕДМОВА

*Якщо не знаєш майбутнього, залишається
тільки вірити, що коли-небудь те,
що здається ірраціональним зараз,
складеться в осмислену систему.*

Стів Джобс

Нинішній світ як у глобальному, так і в локальному вимірі зазнає змін, що вимагає нових підходів до підготовки людини до життя, зокрема, засобами освіти. Традиційна освіта, зберігаючи загалом свій конструктивний зміст, багато в чому відстає від потреби дня, а тим більше – від перспектив, що очікують на людину вже в недалекому майбутньому.

Реформування та модернізація сучасної освіти України в напрямку інтеграції в Європейський освітній простір передбачає розробку та впровадження інноваційних освітніх систем і технологій. Успіх України в тому, щоб побудувати суспільство освіченого загалу, бо кожна дитина, незалежно від її здібностей, має право на успіх у житті, на максимальне розкриття власних здібностей і талантів. Потрібна докорінна реформа, що зупинить негативні тенденції, яка перетворить українську школу на важіль соціальної рівності та згуртованості, економічного розвитку й конкурентоспроможності України.

Для того, щоб бути співрозмірною з часом, освіта має носити інноваційний характер, за рядом показників обганяти його, іти попереду тих вимог, які суспільство поставить перед особистістю вже через декілька років.

Інноваційність розвитку освіти – постійні нововведення в діяльність навчально-виховних закладів, у навчально-виховний процес – є тією нагальною потребою, без задоволення якої вона втратить взаємозв'язок із життям, загубить свій творчий потенціал, перетвориться в рутинну справу, не потрібну ні суспільству, ні особистості. Життя вимагає інтенсифікації пошуку, експериментування, введення новітніх технологій, застосування нових засобів навчання. Водночас, реалізація цих вимог не може здійснюватися хаотично, безсистемно, непродумано й без урахування того педагогічного досвіду, який в минулому приводив до відомих, а в багатьох випадках і до видатних педагогічних успіхів.

Сьогодні основним завданням учителя є саме створення умов для формування творчої компетентної особистості, яка буде здатна реалізувати свій потенціал у суспільстві. Отримати знання, уміння й цінності, що визначають здатність особи успішно вирішувати життєві проблеми, провадити професійну й подальшу навчальну діяльність. Тому актуальним є перехід упровадження та ефективного застосування інноваційних технологій у фізкультурно-спортивну діяльність.

В останні роки в Україні відбувається процес становлення нової системи освіти, орієнтованої на входження до світового освітнього простору. Цей процес супроводжується істотними змінами в педагогічній теорії та практиці навчально-виховної діяльності як у середніх, так і у вищих навчальних

зкладах. Однією з основних тенденцій щодо вдосконалення освітнього процесу є перехід від традиційної орієнтації на пересічного учня до створення інноваційних умов навчання через застосування сучасних інноваційних технологій, тому державна освітня політика спрямована на оновлення мети навчання й виховання та впровадження сучасних інноваційних технологій у навчально-виховний процес, про що зазначено в Законах України: «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про інноваційну діяльність», Положення «Про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності». Успішне здійснення інноваційної діяльності – актуальна та важлива тема сучасності, що потребує вивчення та розвитку.

Інноваційна діяльність у галузі освіти досліджується окремою галуззю педагогіки – педагогічною інноватикою. Проблеми педагогічної інноватики постійно привертають увагу сучасних дослідників. Аналіз наукових праць засвідчив, що проблемами освітніх інновацій, інноваційного розвитку різних освітніх систем та педагогічних процесів, сучасних педагогічних ідей, а також різними аспектами новітніх педагогічних технологій та систем займаються зарубіжні та вітчизняні вчені: К. Ангеловські, В. Безпалько, І. Бех, Н. Бібік, Л. Ващенко, С. Гончаренко, Л. Даниленко, І. Дичківська, В. Ільченко, М. Кларін, Н. Кузьміна, В. Паламарчук, І. Підласий, Л. Подимова, О. Попова, М. Поташник, О. Пехота, О. Пометун, І. Прокопенко, К. Роджерс, О. Савченко, В. Сластьонін, Г. Селевко, С. Сисоєва, О. Сухомлинська, В. Химець, Н. Юсуфбекова, М. Ярмаченко та ін.

Потреба випуску цього посібника обумовлюється так само активізацією основного продукту інформаційної революції – інформаційних технологій, які в буквальному розумінні роблять революційний переворот у всіх сферах життєдіяльності людини. Не є винятком і сфера освіти. Інформаційні технології внесли в систему освіти такий імпульс нововведень, що справедливо можуть розцінюватись як основний засіб її інноваційного розвитку. Нині все більшу увагу вчених і педагогів займає інформатизація освіти як закономірний процес соціально-педагогічних перетворень, що зв'язані з насиченням освітніх систем інформаційною продукцією, засобами та технологією, упровадження в навчально-виховні установи інформаційних засобів.

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій є пріоритетним напрямом розвитку педагогічної освіти. Уже сьогодні технології навчання конкретизуються в нових інформаційних, модульних і дистанційних формах навчання. Як наслідок, відбувається зміна ролі вчителя, якому, окрім високого рівня професіоналізму у своїй предметній сфері, необхідно бути готовим до діяльності в новій системі відкритої освіти. Учитель повинен уміти сам розробляти інформаційні матеріали та використовувати інші ресурси зі сфери інформаційних технологій.

Упровадження новітніх інформаційних технологій і можливостей сучасних комп'ютерних систем відкривають необмежений простір для педагогічної творчості, дозволяючи модернізувати існуючі й упроваджувати новітні технології та форми навчання.

Пріоритетним напрямком роботи кожної школи є підвищення якості освіти

через використання інноваційних технологій на уроках і позакласних заняттях. Тому сучасний педагог повинен досконало володіти знаннями в галузі цих технологій та успішно застосовувати їх на своїх уроках. Учитель, використовуючи сучасні технології, може удосконалювати не лише фізичні якості, а також розвивати творчий потенціал учнів.

Перебудова освітнього процесу в школі потребує пошуку нових форм і методів фізичного виховання школярів в інтересах формування знань, навичок і вмінь самостійно організовувати фізкультурно-оздоровчу та рекреаційну діяльність, опікуватися своїм фізичним станом (Н.В. Москаленко, 2009; Н.Б. Гонтаровська, 2010; Т.Ю. Круцевич, М.М. Саїнчук, 2012). Проблеми вдосконалення системи фізичного виховання учнівської молоді набувають особливої актуальності за нових соціально-економічних умов (Є.В. Столітенко, 2010; В.М. Єрмолова, 2011; Є.А. Захаріна, 2012; О.М. Ярмак, 2012). На їх розв'язанні наголошують державні національні програми «Державна програма розвитку фізичної культури і спорту», Міжгалузєва комплексна програма «Здоров'я нації», закони України «Про освіту», «Про фізичну культуру і спорт», «Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту», «Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті». На важливість наукового пошуку у цьому напрямі так само звернено увагу в документах Всесвітньої організації охорони здоров'я, Ради Європи.

Аналіз розвитку сучасної системи шкільної освіти в Україні показує, що, незважаючи на лавину новацій у системі навчання та виховання, галузі фізичного виховання вони мало стосуються. Навчально-виховний процес загальноосвітньої школи все більше перевантажується предметами, що розвивають тільки розумову діяльність, і при цьому зовсім не враховується зниження рівня фізичного розвитку сучасних дітей і погіршення стану їхнього здоров'я. У той же час відхилення в шкільній практиці від мети фізичного виховання і зведення його до суто нормативного підходу, що спостерігається в останні роки, не тільки суперечить ідеї формування гармонійно розвиненої особистості, але й підсилює і без того критичний стан здоров'я школярів.

Визначальна роль у вирішенні цієї проблеми належить сучасній системі фізичного виховання, яка поступово стає невід'ємною частиною способу життя, що суттєво впливає на освіту, виховання та здоров'я людини.

На жаль, ефективність фізичного виховання знаходиться в незадовільному стані і не в змозі задовольнити інтереси й потреби населення. Останнім часом ситуація зі здоров'ям дітей наблизилась до критичної: підвищується рівень загальної захворюваності та поширеність захворювань окремих органів і систем. Цьому сприяє зростання інтенсивності впливу на здоров'я дітей і підлітків факторів екологічного та медико-соціального ризику, погіршення структури харчування, зниження ефективності проведення традиційних профілактичних заходів. Важливою особливістю сучасності є стрімке зростання кількості та зміна співвідношення факторів ризику, що впливають на гомеостатичні, імунологічні показники, розвиток і стан здоров'я дитини.

Особливого занепокоєння викликає інформація про випадки смертності дітей під час уроків фізкультури, що також свідчить про існування проблем в

організації системи фізичного виховання та низький рівень здоров'я дітей.

У сучасних умовах стан здоров'я дітей має неабияке значення, оскільки саме від стану здоров'я підростаючого покоління залежить розвиток суспільства в майбутньому. Результати різноманітних досліджень свідчать про наявну тенденцію погіршення показників здоров'я дітей та підлітків в Україні. Спостерігається кількісне зростання функціональних розладів, гострої та хронічної соматичної захворюваності, синдрому дезадаптації, уроджених вад розвитку, морфофункціональних відхилень, зростає кількість дітей-інвалідів, викликає чималу стурбованість і той факт, що збільшується чисельність дітей із розладами психіки та поведінки, відповідно зменшується група здорових дітей.

Збереження і відновлення здоров'я дітей України стає надзвичайно важливою справою, оскільки це – наше майбутнє й одне з головних джерел повноцінного життя, щастя, радості, успіху. Воно є не лише особистим надбанням людини, але й суспільним багатством, одним із найважливіших показників добробуту народу.

Наскрізне застосування інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі та управлінні закладами освіти і системою освіти має стати інструментом забезпечення успіху сучасної школи.

У першій частині навчально-методичного посібника міститься матеріал з опису восьми інновацій та можливості її застосування в різних формах фізкультурно-спортивної діяльності. Розкрито методику використання планшетного комп'ютера, смартфона, дистанційного керування за допомогою WI-FI, пульсометрів, пульсотактометрів, крокомірів, пульсоксиметрів, GPS навігації, фітнес-браслетів та трекерів рухової активності, розумних годинників, динамічно керованих моделей, безконтактно-сенсорних систем. Використання в процесі фізичного виховання 3D технологій, доповненої реальності та віртуальних 3D тренажерів, сайтів і блогів, інформаційних сервісів та хмарних сховищ, створення професійних спільнот та кіл. Надана класифікація сучасних фізкультурно-оздоровчих технологій у поєднанні з різновидами рекреативних та психо-регулятивних методик.

Після кожного розділу подається урок, у якому наведено приклад застосування цих елементів в інноваційному підході. Майже кожен розділ супроводжується епіграфами цитат Стіва Джобса або фірми Apple, розуміння яких уособлює переосмислення майбутнього та перспективність упровадження й розвитку інновацій у процесі фізичного виховання.

Розділ 1.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ АУДІОВІЗУАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ ПІД ЧАС РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВДАНЬ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ І СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*Якщо ти досі не знайшов те, що шукав,
продовжуй пошуки. Не зупиняйся. Оскільки це стосується
суті речей, ти не пропустиш момент,
коли дійсно знайдеш це.*

Стів Джобс

Сьогодні немає жодної сфери людського життя, де комп'ютерні технології не відігравали б провідну роль і не забезпечували б основну складову частину їх прогресу й розвитку. Ці технології стають визначальними і в освіті [31].

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій є пріоритетним напрямом розвитку педагогічної освіти. Уже сьогодні технології навчання конкретизуються в нових інформаційних, модульних і дистанційних формах навчання. Як наслідок, відбувається зміна ролі вчителя, якому, окрім високого рівня професіоналізму в своїй предметній сфері, необхідно бути готовим до діяльності в новій системі відкритої освіти. Учитель повинен уміти сам розробляти інформаційні матеріали та використовувати інші ресурси зі сфери інформаційних технологій.

Навчальні заклади не стоять осторонь нових інформаційних технологій, а упроваджують їх та намагаються реалізувати всі інновації в організації навчально-виховного процесу. Комп'ютерна технологія навчання є могутнім науковим напрямком, інструментом пізнання світу та сприяє:

- підвищенню ефективності, якості, результативності процесу навчання;
- забезпеченню спонукальних стимулів, що зумовлюють активізацію навчальної діяльності;
- стимулювання мотивації та пізнавальної активності за рахунок різноманітності форм роботи;
- поглиблення міжпредметних зв'язків [2].

Комп'ютер є універсальним засобом навчання, його використання дає можливість учителям формувати в учнів не тільки знання, уміння і навички, а й розвивати набагато важливіше завдання – формувати творчу особистість учня, задовольняти його пізнавальний інтерес.

Упровадження новітніх інформаційних технологій і можливостей сучасних комп'ютерних систем відкривають необмежений простір для педагогічної творчості, дозволяючи модернізувати існуючі й упроваджувати новітні технології і форми навчання [13].

Аналіз наукових джерел і педагогічної практики дозволяє виділити наступні типи програмних продуктів для супроводження процесу навчання:

- комп'ютерні підручники;
- навчальні програми;
- імітаційні й моделюючі тренажери;
- електронні підручники, словники, енциклопедії;

- система самопідготовки та самоконтролю;
- система контролю знань і тестування.

Технічні характеристики мають відповідати сучасному рівню розвитку техніки, що сприятиме забезпеченню ефективності навчального процесу.

Сучасні технічні засоби навчання поєднують такі форми навчального матеріалу:

- статистична проекція (схеми, фотографії, графіки, діаграми тощо);
- динамічна проекція (анімаційні зображення, відеофрагменти, динамічні керовані моделі);
- відтворення звуку (звуковий супровід, відео- й анімаційне зображення, динамічних керованих моделей) [35].

Під час занять фізичною культурою слід активніше використовувати сучасні педагогічні технології: комп'ютеризоване навчання, інтерактивні види і форми роботи. Вони збільшують пізнавальну самостійність учителів, учнів та їх батьків, мотивують потребу розвитку їхньої інноваційної культури.

Комп'ютери, як відомо, використовують сьогодні практично в усіх галузях суспільного життя, тому вміння працювати із сучасними інформаційними технологіями розглядаються в нашій державі як обов'язкові та необхідні для кожної особистості. Можливості використання цих технологій у навчальному процесі, на мою думку, є невичерпними. Інтернет дає можливість безкоштовно як учителям, так і учням отримати доступ до своїх оцінок, домашнього завдання, презентацій, анімаційних зображень, книг, методичних посібників та інших матеріалів, які раніше були доступні в паперовому вигляді. Беззаперечною перевагою Інтернету є постійний доступ до найновішої, "найсвіжшої" інформації, тому її доцільно активно використовувати на уроках фізичної культури. Але варто звернути увагу на те, що для вчителя використання ІКТ дає необмежений простір творчості, його розвитку й розв'язання комунікативної функції.

Через об'ємність комп'ютера його важко використовувати. У цьому випадку доречним стає постійний розвиток ІКТ, ми зупинили свій вибір на планшетному комп'ютері (Рис. 1).



Рис. 1. Планшетний комп'ютер

Поєднуючи в собі можливості телевізора, відеомагнітофона, книги, він стає таким електронним документом і носієм усієї необхідної для вчителя інформації, що дозволяє збільшити ефективність, якість та результативність процесу навчання.

Планшетний комп'ютер може використовуватися вчителем на всіх етапах: до уроку, під час занять та після уроку.

<i>Використання планшетного комп'ютера</i>		
<i>До уроку</i>	<i>Під час уроку</i>	<i>Після уроку</i>
1. Підготовка наочних матеріалів. 2. Використання ресурсів Інтернету. 3. Створення динамічних моделей.	1. Демонстрація відео- та фотофрагментів. 2. Використання динамічно керованих моделей. 3. Використання тестових завдань.	1. Оцінювання навчальних досягнень учнів. 2. Перевірка домашнього завдання. 3. Аналіз фото- та відеоматеріалів уроку

Під час підготовки до уроку фізичної культури за допомогою планшетного комп'ютера, використовуючи необмежені можливості Інтернету, можемо підготувати наочні матеріали, презентації, створити динамічні моделі, використати можливості спеціальних програм (наприклад, Anatronica 3D). Створення та підготовка до уроку електронних планів-конспектів завдяки своїй компактності дозволяють учителям не займатися переписуванням та друкуванням паперу, а більш відповідально підготуватися до заняття й бути готовим до швидкого реагування до динамічних змін на уроці. Так само вирішується питання індивідуального підходу до кожного учня через їх індивідуальне сприйняття матеріалу та відповідність їх запитам Рис. 2).



Малюнок 3 – Використання планшетного комп'ютера до уроку.

Рис.2. Використання планшетного комп'ютера під час підготовки до уроку

Підготовлені матеріали використовуються під час уроку в залежності від теми заняття:

- при засвоєнні теоретично-методичних знань демонструються відео- та фотопрезентації, навчальні відеофільми, використовуються тестові завдання;
- при практичному набутті вмінь і навичок доречним стає застосування медіатехнологій (техніка рухів і елементів фізичних вправ розглядається при кожному кроці виконання).

Одночасно розв'язується питання правильності та користі для здоров'я виконаних вправ.

Застосування на уроці комп'ютерних тестів і діагностичних комплексів дозволяє вчителю за короткий час отримувати об'єктивну картину рівня засвоєння матеріалу, що вивчається у всіх учнів і своєчасно його скоректувати. При цьому є можливість вибору рівня складності завдання для конкретного учня.

Для вихованця важливо те, що відразу після виконання тесту (коли ця інформація ще не втратила свою актуальність) він отримує об'єктивний результат із зазначенням помилок, що неможливо, наприклад, при усному опитуванні (Рис. 3).

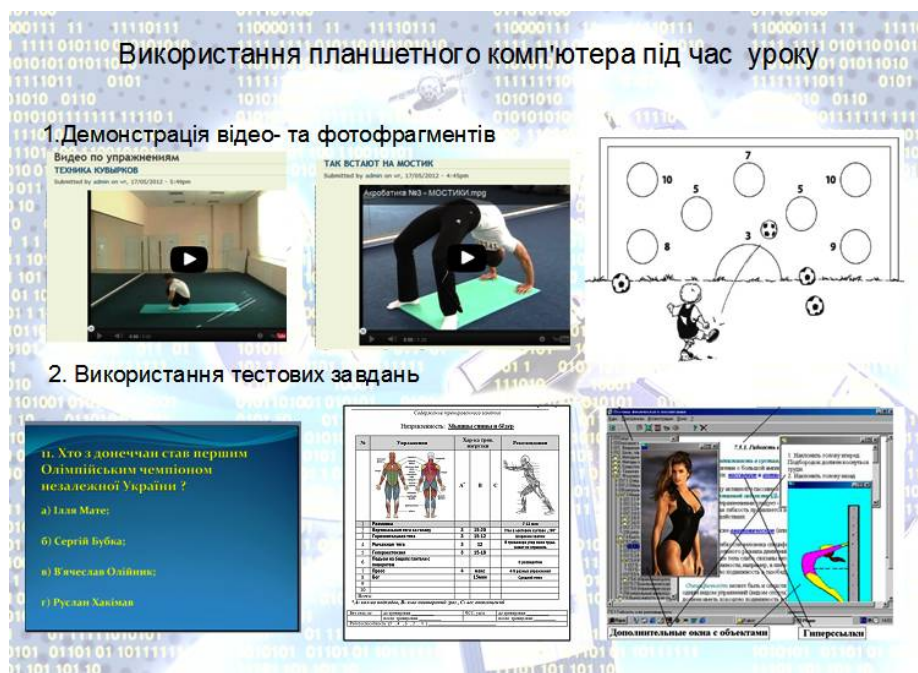


Рис.3. Використання планшетного комп'ютера під час уроку

Варто окремо зупинитися на **технології динамічних керованих моделей**. Використання цього виду моделей залежно від теми заняття дозволяють у зручний спосіб вчителю та учню розібрати кожен елемент вправи або техніку рухів, що підвищує якість заняття.

Після закінчення уроку вчитель виставляє оцінки та задає домашнє завдання, використовуючи можливості всеукраїнської шкільної мережі «Щоденник» або, за його відсутності, скористатися послугою Gmail. Ця мережа – інструмент, який багато в чому робить процес управління освітою більш оперативним і зручним, дозволяючи швидко й одночасно інформувати про поточні зміни в навчальному закладі всіх учасників освітнього процесу.

Завдяки мережі «Щоденник» учні та їх батьки в будь-який час можуть ознайомитися не лише з навчальними досягненнями сина або дочки, а й із можливими помилками у вправах, домашнім завданням тощо (Рис. 4).

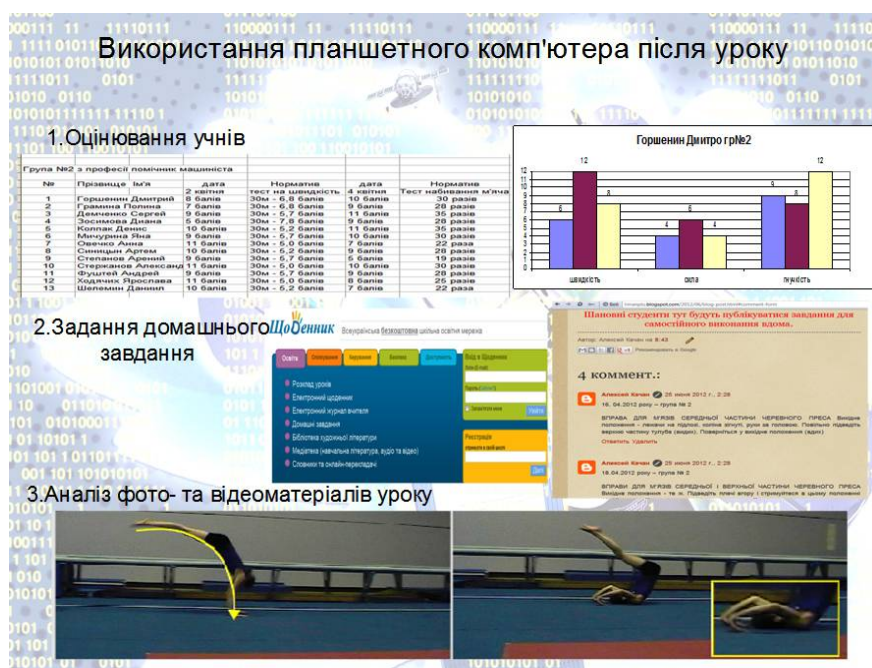


Рис.4. Відображення оперативної інформації про перебіг навчального процесу

Завдяки використанню комп'ютерних технологій учні можуть отримувати задоволення від захопливого процесу пізнання, не тільки силою уяви розсовуючи стіни спортивного залу, але за допомогою новітніх технологій дозволяє зануритися в яскравий барвистий спортивний світ. Таке заняття викликає в учнів емоційний підйом, навіть слабо фізично розвинені учні охоче працюють із комп'ютером.

Електронні презентації, навчальні відеофільми, електронні тести, анімаційні зображення – усе це невичерпний потенціал для використання на уроках фізичної культури. Для забезпечення належного рівня впровадження електронних засобів навчання потрібно формувати та вдосконалювати таку професійну рису педагога, як ІКТ-компетентність. Виділення ІКТ-компетентності як окремої складової професійної компетентності педагога зумовлене активним використанням ІКТ у всіх сферах людської діяльності, у тому числі і в освіті.

Сучасне життя досить складно уявити без використання комп'ютерної техніки. В умовах значного зростання кількості нової інформації традиційний навчально-методичний супровід не спроможний забезпечити виконання таких освітніх завдань, як оновлення змісту освіти, забезпечення особистісно-орієнтованого навчання, активізації процесу розвитку творчих здібностей, умінь та навичок учнів, застосування набутих знань для розв'язування нетрадиційних завдань.

Сучасні комп'ютерні технології дають можливість учителю в процесі підготовки до уроку якісно поліпшити процес викладання матеріалу. Насамперед, актуальним є питання реалізації ідеї "педагогіки співпраці".

Об'єднання зусиль учнів і вчителів надає можливість якнайкраще розкрити індивідуальні особливості кожної дитини, зацікавити її, визначити сутність досліджуваної проблеми, досягти взаєморозуміння.

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у галузі освіти і безпосередньо в діяльності вчителя стало загальною необхідністю. Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес навчального закладу забезпечить поступовий перехід освіти на новий, якісний рівень. Нові інформаційні технології позитивно впливають на всі компоненти системи навчання: мету, зміст, методи та організаційні форми навчання, засоби навчання, що дозволяє вирішувати складні й актуальні завдання педагогіки для забезпечення розвитку інтелектуального, творчого потенціалу, аналітичного мислення та самостійності педагогів. Для ефективної модернізації освіти та оновлення технічного арсеналу засобів навчання необхідно оптимізувати реалізацію державних програм, спрямованих на інформатизацію, комп'ютеризацію та оновлення матеріально-технічної бази учбових закладів, надання всім вільного доступу до мережі Інтернет. Підготовка вчителів до сучасного уроку за допомогою ІКТ є дієвим складником ефективного освітнього менеджменту.

Розділ 2.

СПЕЦИФІКА ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТА «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА»

Треба дати вчителю волю...

Б.М. Шиян

Розвиток інформаційних технологій, повсюдне використання інформаційних ресурсів, що є продуктом інтелектуальної діяльності найбільш кваліфікованої частини працездатного населення суспільства, визначає необхідність підготовки молодого покоління до активної творчості. Тому стає актуальною розробка певних методичних підходів до використання засобів нових інформаційних технологій для реалізації ідей розвивального та особистісного навчання.

Досвід упровадження в навчально-виховний процес засобів технічних засобів інформаційних технологій свідчить, що ефективно розв'язувати завдання, поставлені перед професійною освітою, можна на основі застосування зазначених засобів у різних навчальних закладах.

Сучасні комп'ютерні технології спроможні забезпечити передачу знань і доступ до різноманітної навчальної інформації на рівні, а іноді й набагато ефективніше, ніж традиційні засоби навчання, оскільки дозволяють керувати пізнавальним процесом. Інтеграція звуку, зображення та тексту створює нове, надзвичайно багате за своїми властивостями навчальне середовище. Інтерактивні можливості використання комп'ютерних програм дозволяють налагодити і навіть стимулювати зворотній зв'язок, забезпечити діалог і постійну підтримку, що неможливо зробити в більшості традиційних систем навчання.

З поняттям «інформація» нерозривно пов'язане поняття «мультимедіа». Мультимедіа вважають символом сучасного комп'ютерного світу. Мультимедійні технології сьогодні стали найбільш популярним напрямом використання ІКТ у сфері освіти. Мультимедійні технології – інформаційні технології, що забезпечують роботу з анімованою комп'ютерною графікою й текстом, мовою й високоякісним звуком, нерухомими й рухомими зображеннями. Якщо структурувати інформацію, із якою може працювати ММТ, то можна сказати, що мультимедіа – синтез трьох стихій: інформації цифрового характеру (тексти, графіка, анімація), аналогової інформації (мова, музика, інші звуки) та аналогової інформації візуального відображення (відео, фотографії, картинки й ін.).

Аналіз літератури показує, що питання застосування мультимедійних технологій в освіті були розглянуті численними авторами, науковцями й педагогами-практиками (Г. Ацвацатуров, С. Григор'єв, В. Гриншкун, Ю. Єгорова, В. Заболотний, О.Пінчук, О. Чайковська та ін.) у багатьох аспектах мультимедіа як засіб підвищення ефективності навчання в загальноосвітній школі та ПТНЗ, застосування засобів мультимедіа при підготовці спеціалістів,

зокрема вчителів, методичні основи створення та застосування мультимедійних педагогічних програмних засобів тощо. Усі автори підкреслюють, що використання мультимедійних технологій дозволяє підвищити інтенсивність та ефективність процесу навчання, розв'язує проблему доступу до нових джерел різноманітної за змістом і формою представлення інформації, що їх застосування в навчально-виховному процесі здатне змінити його суть, але за умови доцільного використання комп'ютера й дотримання основних дидактичних принципів: науковості, систематичності, послідовності, наочності, активності, самостійності тощо [22].

Із метою удосконалення методики сучасного уроку фізичної культури та на виконання наказу Міністерства освіти і науки від 07.11.2000 р. № 522 «Про затвердження Положення про порядок здійснення інноваційної діяльності» та наказу Управління освіти і науки від 7 жовтня 2011 р. № 570 «Про експериментальну діяльність у професійно-технічних навчальних закладах області», наказом Донецької обласної державної адміністрації управління освіти і науки № 567 від 09.10.2012 р. вирішено використати сучасні інноваційні технології в процесі фізичного виховання на базі Лиманського професійно-технічного училища.

Через некомпактність звичайного настільного комп'ютера доцільно використовувати планшетний комп'ютер [15, с.21-23]. Але в процесі впровадження та в умовах безперервного розвитку технологій у світі кількість модифікацій інноваційних засобів зростає – від планшетного комп'ютера 4.3" – 10" до iPod Touch 3.5" (Рис.1). Ця ситуація дозволяє вчителю за умов динамічного уроку бути більш мобільним і готовим до різних ситуацій (надання страхування під час виконання вправ за рахунок вивільнених рук тощо).

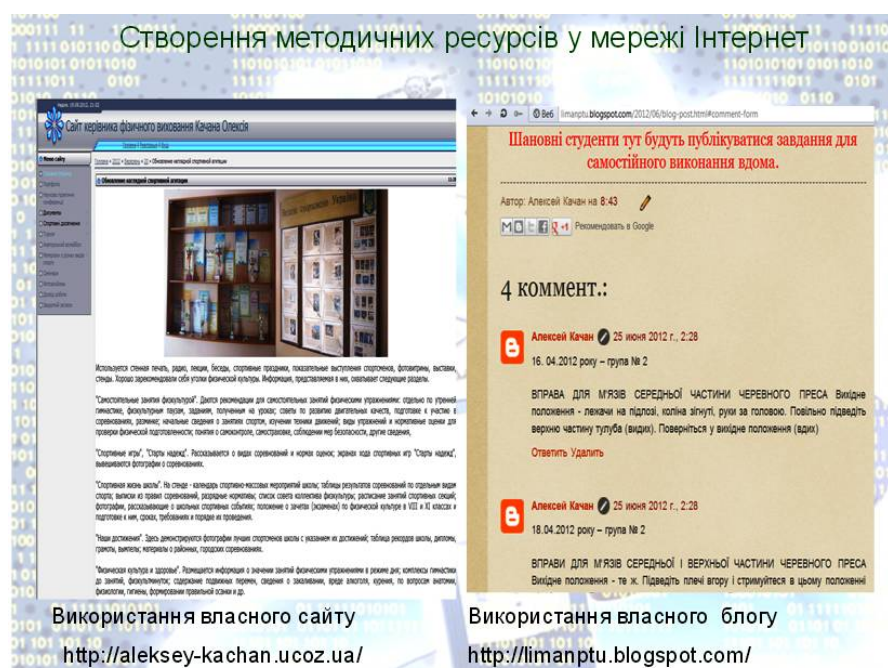


Рис.1 Використання різних модифікацій інноваційних пристроїв у роботі вчителя фізичної культури

Для розв'язання проблем наочності навчання через використання тримірної графіки, звуку, мультимедіа та відповідних інтерфейсів використовується дистанційне керування за допомогою бездротового зв'язку Wi-Fi (Рис. 2). Саме завдяки бездротовій передачі даних на такі пристрої, як проектор, інтерактивна дошка, принтер, аудіосистема, радіомікрофон значно збагачується арсенал засобів навчання викладача та спрощується питання аналізу якості засвоєння навчального матеріалу.



Рис.2. Дистанційне керування за допомогою бездротового зв'язку Wi-Fi



Використання власного сайту
<http://aleksey-kachan.ucoz.ua/>

Використання власного блогу
<http://lilmanptu.blogspot.com/>

Малюнок 8 - Створення методичних ресурсів у мережі Інтернет.

Рис.3. Створення методичних ресурсів у мережі на прикладі сайтів та блогів

Через динамічність інформаційних технологій учителям необхідно систематизувати та узагальнити досить великий обсяг необхідної інформації, а потім довести її до учнів, батьків та колег. Для цього стає в нагоді ще одна можливість Інтернету – створення методичних ресурсів у мережі на прикладі сайтів та блогів (Рис.3). Наявність власного сайту дасть змогу вчителю, крім ретельної підготовки до уроку, використовувати його в процесі навчання, учням та їх батькам стежити за перебігом навчання, а потім взяти участь в обговоренні уроку та домашнього завдання у блозі вчителя [47].

Головна особливість уроку фізичної культури – постановка та аналіз техніко-тактичних дій учнів. Учителям досить важко дослідити правильність техніки виконання вправ під час навчання через динамічність виконання та значну кількість учнів. Із цією метою використовуються такі можливості планшетного комп'ютера – фото- і відеокамера, спеціальні програми під час вивчення та корекції рухів (Рис. 4).

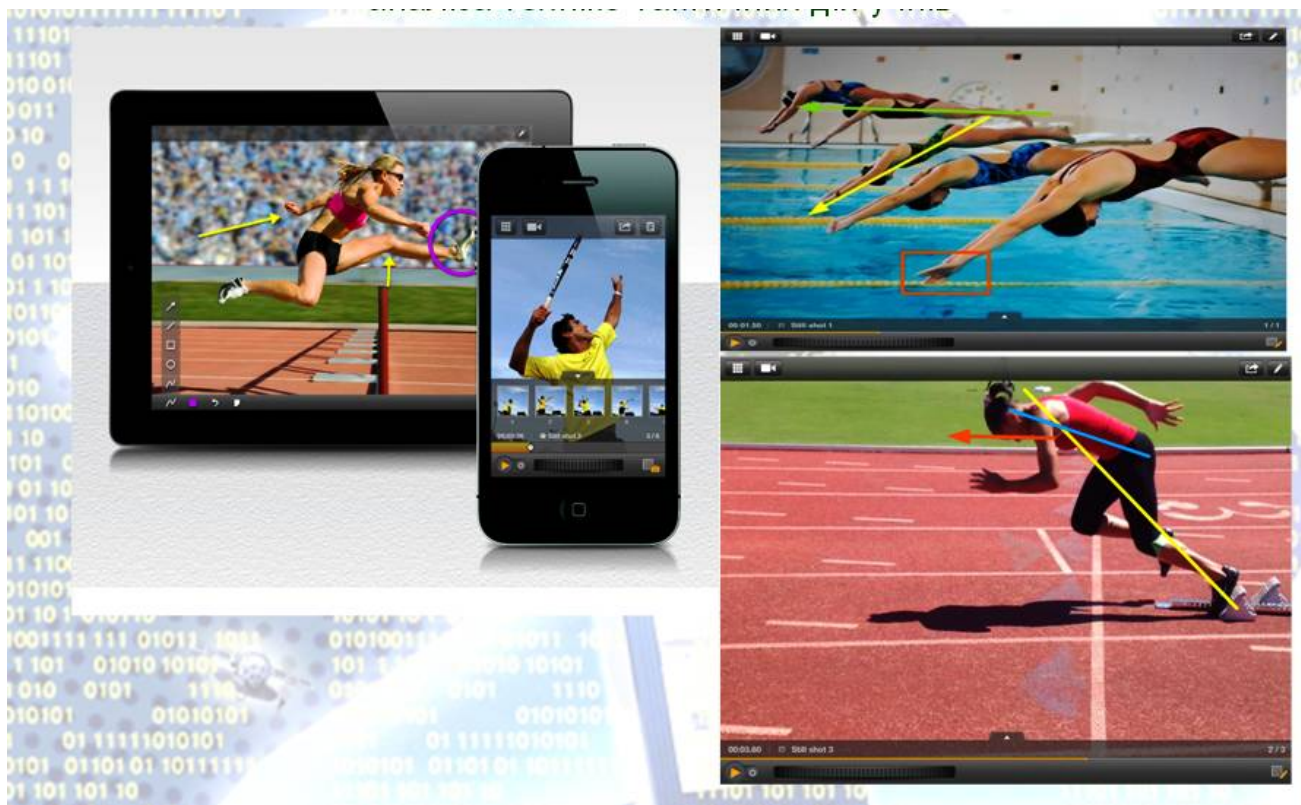


Рис.4. Використання спеціальної програми Dartfish Express для відеоаналізу техніко-тактичних дій учнів

Ураховуючи глобальну інформатизацію навчання, від вчителя вимагають не тільки якісного проведення занять, а й здійснювати науково-дослідну діяльність, що спонукає його до постійного розвитку на професійному рівні. На допомогу в такій ситуації приходять такі можливості планшетного комп'ютера: вимірювання рівнів освітлення, шуму, температури, вологості, підключення дротових та бездротових датчиків для вимірювання фізичного стану учня під час навчання (Рис. 5).

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у галузі освіти й безпосередньо в діяльності вчителя стало загальною необхідністю. Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний

процес навчального закладу забезпечить поступовий перехід освіти на новий, якісний рівень. Нові інформаційні технології позитивно впливають на всі компоненти системи навчання: мету, зміст, методи та організаційні форми, засоби навчання, що дозволяють розв'язувати складні та актуальні завдання педагогіки для забезпечення розвитку інтелектуального, творчого потенціалу, аналітичного мислення та самостійності педагогів. Для ефективної модернізації освіти та оновлення технічного арсеналу засобів навчання необхідно оптимізувати реалізацію державних програм, спрямованих на інформатизацію, комп'ютеризацію та оновлення матеріально-технічної бази навчальних закладів, надання всім вільного доступу до мережі Інтернет. Підготовка вчителів до сучасного уроку за допомогою ІКТ є дієвим складником ефективного освітнього менеджменту.

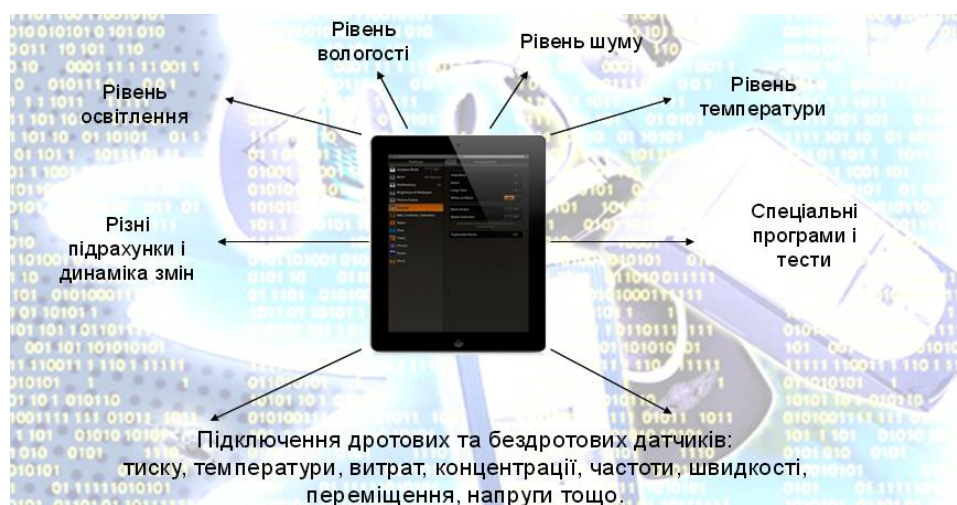


Рис.5. Використання планшетного комп'ютера в науково-дослідних цілях

Підсумовуючи сказане, вважаю, що при організації та проведенні сучасного уроку фізичної культури необхідно використовувати ІКТ, що дозволить успішно поєднувати не тільки фізичну, але й розумову роботу, розвивати інтелектуальні та творчі здібності учня. Як результат, заняття з використанням ІКТ дозволяє:

- зробити заняття більш цікавими та ефективними, розвивати мотивацію до навчання;
- учням сприймати мету та завдання уроків у результаті більш зрозумілого та ефективного надання матеріалу;
- надати більше можливостей для розвитку особистих та соціальних навичок;
- звернутися до електронних ресурсів для закріплення матеріалу занять та отримання додаткової інформації щодо зацікавленої теми ;
- навчити учнів працювати більш творчо та підвищити рівень самооцінки.

Отже, використання ІКТ під час проведення занять дозволяє вивести сучасний урок на якісно новий рівень, підвищити статус учителя, використовувати різні види діяльності на уроці, підвищити ефективність організації контролю та обліку знань учнів. За використанням ІКТ – майбутнє. Рано чи пізно використання планшетного комп'ютера в навчально-виховній діяльності стане масовим, звичайним явищем.



УРОК З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

Тема уроку: Легка атлетика, стрибки з місця

Мета: Навчити стрибкам із місця та формувати здорового, фізично розвинуеного учня засобами легкої атлетики.

Завдання уроку:

1. Дидактичні

- ✓ ознайомити з виконанням низького старту і стартового розбігу;
- ✓ навчити стрибкам з місця;
- ✓ закріпити виконання спеціальних бігових вправ та вправ професійно-прикладного характеру.

2. Оздоровчі

- формувати уяву про оздоровчі технології.

3. Виховні

- ✓ виховувати бажання займатися фізичною культурою й спортом.

4. Розвивальні

- ✓ сприяти розвитку швидкісно-силових якостей, стрибучості, координації рухів.

Тип уроку: комбінований.

Метод: суворо регламентованої вправи.

Місце проведення: спортивна зала.

Рівень комфорту: $t - 17^{\circ} \text{C}$ при 30 % вологості.

Обладнання: ватман – 2 шт., маркери у вигляді прапорців різних кольорів – 2 шт., аромалампа і аромамасло «Апельсин», браслети різних кольорів, свисток.

Електронні дидактичні матеріали: комплекс вправ фітнес-йога, схеми рухів низького старту, прискорення з низького старту, стартового розбігу та стрибка, відеоролик техніки рухів низького старту й стартового розбігу.

Технічні засоби: планшетний комп'ютер, проектор із WI-FI, аудіосистема з WI-FI, принтер з WI-FI, стилус.

Програмне забезпечення: Anatronica, Polaris office, AndroVid, MX Player, Winamp, Opera Mobile, Dartfish Express, S Health, секундомір Xtreme, Epson iPrint, асистент.

Міжпредметні зв'язки: інформатика, біологія.

Професія: «Помічник машиніста тепловоза. Помічник машиніста електровоза».


Перед початком уроку викладач за допомогою вбудованих датчиків і програми *S Health* вимірює показник температури і вологості повітря.

Зміст матеріалу	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
Підготовча частина 12 хв.		
1 Організуючі вправи Шикування в одну шеренгу, привітання, повідомлення мети і завдань уроку. Опитування самопочуття учнів	1,0	Мобілізувати увагу учнів, спрямувати їх на розв'язання завдань уроку. Учні, які звільнені від занять, залучати до уроку як помічників.
Техніка безпечної поведінки на заняттях з легкої атлетики	30 с	Рухатися в одному напрямку. Бути уважними під час виконання стрибкових вправ
Теоретично-методичні знання	1,0	Фітнес-йога – один із найбільш популярних видів тренувань, що базуються на прийомах йоги (рух, музика, м'яке світло і стимулюючі аромати).
Вимірювання ЧСС. Візуальний контроль	30 с	Норма – 15 ударів за 10 с. Учням, пульс яких перевищує норму, одягають на руку браслет червоного кольору. Усім іншим – браслети жовтого, зеленого та синього кольору залежно від групи за станом здоров'я й самопочуття учня. У процесі уроку викладач може міняти кольори браслетів залежно від самопочуття і фізичного стану учня. (додаток 4)
Повторення стройових вправ: повороти на місці (ліворуч, праворуч, кругом)	30 с	Стежити за чітким виконанням вправи.
Ходьба: - на носках, руки на поясі; - на п'ятах, руки за головою; - на внутрішній стороні стопи, руки на поясі; - на зовнішній стороні стопи, руки на поясі; - в півприсяді, руки за головою; - в повному присяді, руки за головою.	1,0	Стежити за поставою. Стежити, щоб спина була рівна.
Біг: - із високим підніманням стегна; - із закиданням гомілки; - боком, приставним кроком; - многоскок (Оленячий біг);	3,0	Усі вправи виконуються фронтально з музичним супроводом (муз. розмір 2/4) за допомогою програми Winamp. Стегно піднімати до рівня паралельності землі. Закидання гомілки так, щоб п'ятою торкнулися сідниць. За один відрізок змініть провідну ногу кілька разів, розвернувшись уперед іншим плечем. Робити стрибки по черзі кожною ногою з


<ul style="list-style-type: none"> - біг спиною; - підскоки; - колесо; - вистрибування; 		<p>акцентом уперед, намагаючись щоразу стрибнути як можна далі. При цьому коліно передньої ноги виносьте як можна вище. Це трохи схоже на те, як «летить» олень. При цьому намагатися відштовхуватися щоразу як можна сильніше.</p> <p>Те ж, що і многоскоки, тільки акцент стрибків не вперед, а вгору. При цьому приземлятися потрібно на обидві ноги, а відштовхувати – одну по черзі. Це дозволить, навантажуючи м'язи ніг, зменшити навантаження на суглоби й хребет.</p> <p>Схоже на біг із високим підняттям стегна, тільки складніше. У момент, коли піднімається стегно максимально вгору, викидається витягнутий носок максимально вперед. Виходить своєрідний біг із уявними ударами кожною ногою.</p> <p>Сівши, відразу вистрибувати вгору і вперед, відштовхнувшись обома ногами. При приземленні відразу ж присідати і вистрибувати знову, перетворивши це в безперервний процес на всій дистанції. Вправа є дуже потужна і важка, що розвиває потужність ніг і всього тіла.</p>
<p>Ходьба, руки вгору – вдих, руки вниз – видих</p>	<p>30 с</p>	<p>Відновити дихання.</p>
<p>Фітнес-йога. Цей комплекс робить хребет гнучким і тонізує всі органи й системи організму. Кожен цикл складає 12 положень [2]</p>	<p>3,5</p>	<p>Підготовка. Стати прямо, стійка ноги разом, руки вздовж тулуба.</p>
<p>ВПРАВА № 1 "ПОЗА ЛЮДИНИ, ЯКА МОЛИТЬСЯ"</p>		<p>Скласти долоні разом, кінчики пальців наблизити до губів.</p> 

<p>ВПРАВА № 2 "ПІДНЯТІ РУКИ"</p>			<p>Притиснути великі пальці рук один до одного, підняти руки вгору, щоб голова опинилася між ними, дивитися вгору.</p>
<p>ВПРАВА №3 "ГОЛОВА ДО НІГ"</p>			<p>Нахилитися вперед, не згинаючи коліна, дивитись на коліна.</p>
<p>ВПРАВА №4 "ВЕРШНИК"</p>		<p>Відставити назад ліву ногу, щоб коліно торкалось підлоги; зігнути праву ногу. Покласти долоні рук на підлогу, щоб кінчики пальців рук були на одній лінії з кінчиками пальців правої ноги (кисті розташовані по обидва боки від правої стопи). Прогнутися назад і дивитися вгору.</p>	
<p>ВПРАВА №5 "ГОРА"</p>			<p>Відставити назад до лівої стопи праву (п'ятки торкаються підлоги), сідниці підняти вгору, голову тримати поміж рук.</p>
<p>ВПРАВА № 6 "ВІСІМ ТОРКАНЬ"</p>		<p>Послідовно притиснути до підлоги коліна, груди та підборіддя. Таз не торкається. Кінчики пальців рук знаходяться на одній лінії з плечима, руки щільно притиснути до ребер, лікті направлені вгору.</p>	

<p>ВПРАВА № 7 "ЗМІЯ"</p>			<p>Торкнутися тазом підлоги та одночасно ковзати верхньою частиною тулуба вперед. Повільно підняти голову, потім відірвати груди від підлоги. Намагатися утримувати положення, напружуючи м'язи спини, руки використовувати для підтримки тіла.</p>
<p>ВПРАВА № 8 "ГОРА"</p>			<p>Підняти тулуб, як у вправі № 5.</p>
<p>ВПРАВА № 9 "ВЕРШНИК"</p>		<p>Провести ліву стопу вперед між кистями рук (ближче до лівої кисті). Праве коліно притиснути до підлоги. Прогнутися назад і дивитися вгору.</p>	
<p>ВПРАВА № 10 "ГОЛОВА ДО НІГ"</p>		<p>Поставити праву стопу поряд із лівою. Коліна не згинати, як у вправі № 3.</p>	
<p>ВПРАВА № 11 "ПІДНЯТІ РУКИ"</p>			<p>Витягти руки вгору над головою, притиснути великі пальці один до одного, як у вправі № 2.</p>

<p style="text-align: center;">ВПРАВА № 12 "ПОЗА ЛЮДИНИ, ЯКА МОЛИТЬСЯ"</p>		<p>Скласти долоні разом, кінчики пальців наблизити до губів, як у вправі № 1.</p> 
<p>Команда «Кроком руш!». Ходьба із вправами на відновлення дихання</p>	<p style="text-align: center;">30 с</p>	<p>Група рухається в колону по одному.</p>
Основна частина 30 хв.		
<p style="text-align: center;">Шикування в шеренгу по одному</p>		<p style="text-align: center;">Фронтальний метод</p>
<p>1. Демонстрація м'язів нижніх кінцівок, які задіяні в техніці низького старту і стартовому розбігу. За допомогою програми Anatronica.</p>	<p style="text-align: center;">1,0</p>	
<p>2. Відеодемонстрація техніки рухів низького старту і стартового розбігу у звичайному та в покадровому режимі за допомогою програми MX Player і AndroVid</p>	<p style="text-align: center;">2,0</p>	
<p>3. Низький старт</p>	<p style="text-align: center;">1,0 3-4 рази</p>	 <p style="text-align: center;">Схема рухів.</p>
<p>4. Прискорення з низького старту</p>	<p style="text-align: center;">3,0 2-10 м. 6-8 повторень</p>	 <p style="text-align: center;">Схема рухів.</p>

4. Стартовий розбіг	2,0 3-4 рази		Демонстрація частих помилок при виконанні вправи.
<p>Стрибок у довжину з місця</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постановка ніг. 2. В.П. – «Старт плавця». 3. Змах руками – піднімання навшпиньки. 4. Стрибок вгору із замахом рук. 1. 5. Стрибок у довжину з місця на невелику відстань. 	10,0 Виконати 5-6 разів кожну вправу		Обов'язково прагнути до широкої амплітуди рухів, правильного маху руками, м'якого приземлення одночасно на обидві ноги.
Відеозйомка виконання учнями техніки рухів усіх учнів з акцентуванням на тих учнів, які мають помилки. За допомогою планшетного комп'ютера та розкадровки техніки рухів за допомогою програми AndroVid і Dartfish Express із використанням проектора.			
			
За командою «Група, у колону по три руш!» виконує стройову вправу вправо і перешикується з колони по одному в колону по три	1,0	Чітко виконувати повороти.	
<p>Естафета № 1 – Здоров'я – це...</p> <p>Естафета № 2 – Фізична культура – це...</p> 	10,0	<p><u>Поточний метод</u></p> <p>По команді «руш» перші учні з низького старту біжать до стіни та пишуть на ватмані свої відповіді на завдання. Повертаються і передають естафету.</p> <p>По команді «руш» перші учні виконують серію стрибків із місця, пишуть на ватмані свої відповіді на запитання. Повертаються і передають естафету.</p>	
Відеозйомка виконання учнями техніки рухів, за допомогою планшетного комп'ютера, для подальшого аналізу відеоматеріалів та додаткового домашнього завдання з корекції техніки руху стрибка з місця (додаток 5).			
Заклучна частина (3 хв.)			
1. Перешикування в колону по одному, виконання вправ на відновлення дихання	30 с	Темп – повільний, слідкувати за диханням.	

<p>2. Релаксація і ароматерапія [2].</p> 	<p>1,0</p>	<p>Учні сідають в коло в позу «по-турецьки». У центрі кола знаходиться аромалампа, учні заплющують очі і слухають текст релаксації та розслаблюючий музичний супровід (додаток 1).</p>
<p>3. Перешиккування в одну шеренгу. Підбиття підсумків уроку. Підбиття підсумків естафети. Оцінювання</p>	<p>30 с</p>	<p>Сформулювати правильне поняття здорової, фізично розвиненої людини. Використання голосового помічника «Асистент». Указати на типові помилки і способи їх усунення. Оцінки виставляються в таблицю стилусом у мережу Інтернет за допомогою програм Opera Mobile і Polaris office. (додаток 3).</p>
<p>Вимірювання ЧСС</p>	<p>30 с</p>	<p>Норма – 15 ударів за 10с.</p>
<p>Домашнє завдання. Виконувати комплекс вправ фітнес-йога</p>	<p>3 рази</p>	<p>Викладач роздруковує на принтері методичні вказівки щодо виконання домашнього завдання й роздає учням.</p>
<p>Використання особистого сайту викладача http://aleksey-kachan.ucoz.ua/, розділу «Легка атлетика», під час виконання домашнього завдання та підготовки до наступного уроку [4].</p>		
<p>Анонс наступного заняття</p>	<p>30 с</p>	<p>Викладач: «На наступному уроці ми розучимо комплекс дихальної гімнастики, а також комплекс загальнорозвиваючих вправ».</p>
<p>Організований вихід зі спортивної зали</p>		<p>Учні шикуються в колону по одному і виходять із зали.</p>
<p>Обговорення уроку та методичних вказівок із виконання домашнього завдання в блозі викладача.</p>		

Розділ 3.

ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ ЗА ФІЗИЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ УЧНІВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Є лише один спосіб виконати велику роботу – полюбити її.

Стів Джобс

Критична ситуація зі станом здоров'я населення України значною мірою стосується учнів ЗНЗ. У шкільному віці мають закладатися основи здоров'я, однак науковці свідчать про те, що 90% випускників шкіл мають відхилення у стані здоров'я (Сухарєв О.Г., 1991; Апанасенко Г.Л., 1992; Круцевич Т.Ю., 1999; Андрєєва О.В., 2002; Благий О.Л., 2005; Глова Г.В., 2007). За даними А.В. Домашенка (2000) та інших авторів, кількість здорових випускників шкіл становить від 5 до 25%, а понад 50% мають незадовільну фізичну підготовку.

Заняття фізичною культурою мають відігравати важливу роль у зміцненні здоров'я, підготовці всебічно розвиненої особистості, адже саме в школі формується відповідальне ставлення до власного здоров'я, важливі теоретичні знання та практичні навички для його збереження [37, 42].

Протягом останніх років проведено чимало досліджень, присвячених вивченню проблеми вдосконалення змісту фізичного виховання (Шиян Б.М., 2001; Безверхня Г.В., 2003; Круцевич Т.Ю., 2003; Ротерс Т.Т., 2006; Степанова І.В., 2007; Москаленко Н.В. та ін., 2007; Кібальник О.Ю., 2008). Однією з таких проблем фахівці називають падіння інтересу до традиційних уроків фізичної культури. Зокрема, вони наголошують, що причиною низької мотивації учнів до уроків фізичної культури є відсутність можливості вибору форми занять, незадоволення традиційним змістом шкільної фізкультури.

Дуже часто зі ЗМІ чуємо про травматизм учнів на заняттях фізичної культури та дедалі частіше – про смертні випадки під час проведення уроків фізичної культури. Тільки за останні шість років (до 2012 р.), за даними Міністерства освіти і науки України, статистика засвідчила 15 таких випадків. І це без випадків травматизму.

Надалі ситуація тільки погіршується: за вересень-жовтень 2013 року було ще два смертельні випадки. У чому причини? Як таке могло статися на уроках? Як нещодавно зазначив Б. Жебровський: «Головне в освіті дітей – не освіта. Здоров'я важливіше» [39].

На наш погляд, головне завдання в освіті – створити систему, яка б використала весь наявний арсенал новітніх технологій, для попередження цієї жахливої статистики. Досвід роботи дозволив розпочати роботу над моделлю такої системи, що розвивається одночасно з технологіями [15, 21].

Більшість смертельних випадків пов'язана саме з серцево-судинною системою. Звідси важливим питанням стає контроль інтенсивності фізичних навантажень під час занять фізичною культурою, для розв'язання якого використовуємо новітній інноваційний засіб – пульсотаксометр (Рис. 1).

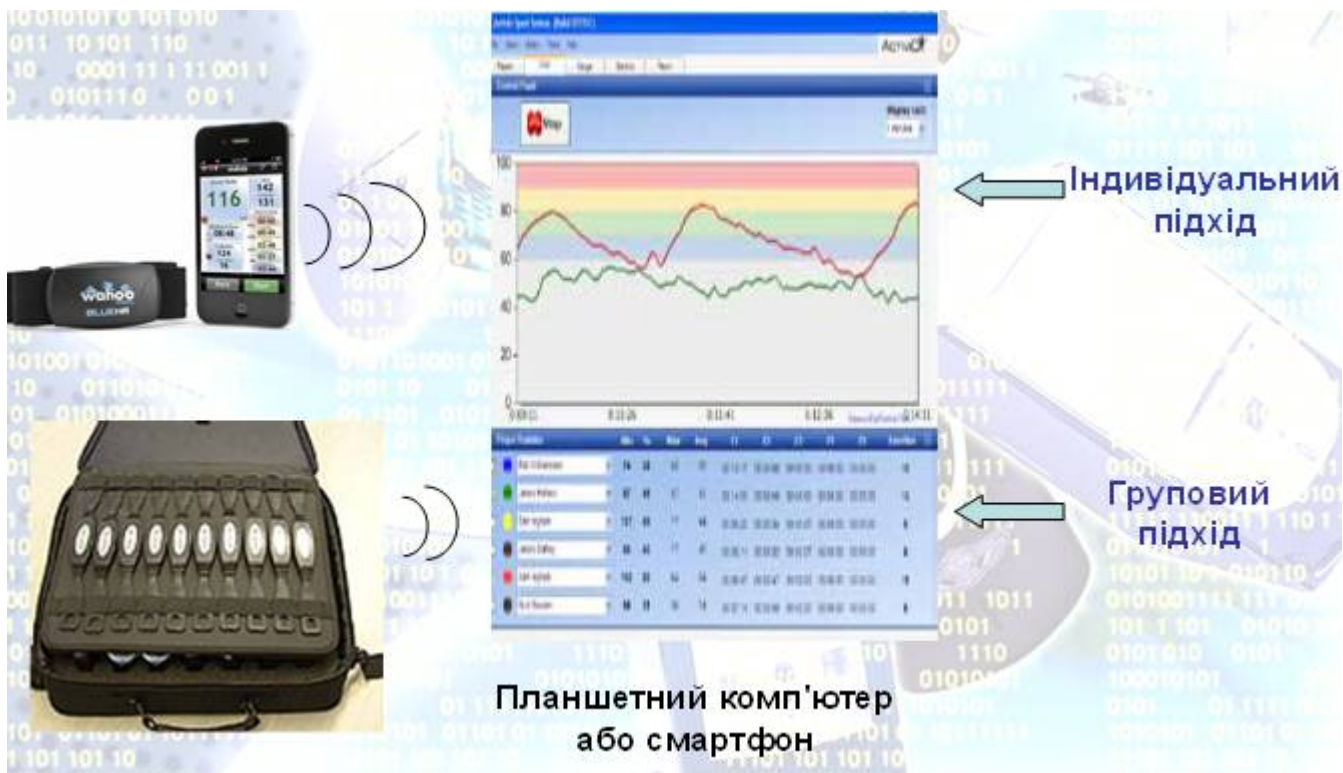


Рис.1. Використання інноваційних пристроїв для відстеження стану організму учнів на уроках фізичної культури (показників пульсу і тиску) з метою правильного розподілу рівня навантаження

Практика свідчить про те, що систематичні заняття з частотою серцевих скорочень (ЧСС) більше 160 уд./хв. не дають додаткового оздоровчого ефекту, а збільшують ризик травматизму та перенапруження. Тому необхідно визначити пульсову зону на моніторі серцевого ритму для підтримання необхідного режиму навантажень [44].

Деякі пульсометри запам'ятовують частоту серцевих скорочень із певною періодичністю, що дозволяє дати оцінку окремої вправи після занять та за необхідності відкоригувати їх у майбутньому. Головним фактором у досягненні поставленої мети є вибір необхідної інтенсивності занять, яку дозволяє контролювати ЧСС. Пульсові режими дозволяють знайти диференційований підхід до кожного учня: деякі більш ефективні для витрачання жирів, інші – для покращення витривалості, треті – для підвищення максимальної працездатності, що особливо важливо для учнів.

За допомогою пульсометрів можна зафіксувати максимальну та середню ЧСС під час заняття. Середня ЧСС – найбільш інформативний показник напруги фізичного навантаження, що дає можливість безпосередньо під час виконання вправ знати про відповідність середньої інтенсивності навантаження поставленого завдання. Цим досягається пульсометричний контроль та програмування навантажень під час занять фізичною культурою. Це можливо завдяки цифровому передавачу, який виключає перешкоди від близько розташованих моніторів серцевого ритму інших учнів.

Значення ЧСС (так звані ЧСС-зони) для використання на уроці програмується в моніторі серцевого ритму. Якщо ЧСС знаходиться поза зоною

(вище або нижче), то пульсометр починає давати звуковий або відеосигнал. Крім того, він запам'ятовує дані ЧСС кожного уроку, що дозволяє оцінити навантаження вправ та за необхідності скорегувати їх на наступних уроках.

Окремо хочу сказати про головну перевагу – простоту та доступність. Будь-який учень, навіть молодших класів, може швидко засвоїти функції пульсометрів та навчитися використовувати їх для контролю і оцінки навантаження на уроках фізичної культури. Використання цих пристроїв можливе не тільки на уроках фізичної культури в школі, а й у дитячих спортивних школах, фітнес-центрах, удома при виконанні домашнього завдання.

Відсоток від максимальної частоти	Зона здоров'я	Зона спалювання жиру	Зона фітнесу	Зона силової витривалості	Анаеробне тренування
	50-60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Дія	Зміцнення серцево-судинної системи	Організм спалює в процентному відношенні найбільшу кількість калорій з жирової тканини. Зміцнюється серцево-судинна система, покращується фізичний стан.	Покращується дихання і кровопостачання. Оптимально для підвищення базової витривалості.	Покращується швидкісна витривалість і підвищується базова швидкість.	Цілеспрямовано створюються перевантаження для мускулатури. Високий ризик травм у спортсменів - любителів, при хворобах: небезпека для серця.
Для кого підходить	Ідеально для початківців	Контроль і зменшення ваги	Спортсмени - любителі та учні на уроках фізичної культури	Підготовлені спортсмени - любителі, спортсмени - професіонали	Лише спортсмени - професіонали
Тренування	Відновне тренування	Оздоровче тренування	Фітнес тренування Урочна система фізичного виховання	Тренування силової витривалості	Розвиваюче тренування зі спеціалізацією

Максимально допустима частота серцевих скорочень дорівнює $220 - \text{вік}$

Приклад для 16-річного учня: $220 - 16 = 204$

В зоні здоров'я: 102-123

В зоні спалювання жиру: 123-143

В зоні фітнесу: 143-163

В зоні силової витривалості: 163-184

В зоні анаеробного тренування: 184-204

Для контролю рухової активності поряд із монітором серцевого ритму доцільно використовувати датчик руху, який дозволяє в будь-який момент дати оцінку моторної щільності уроку. Даний пристрій за допомогою спеціального сенсора під час уроку передає оперативну інформацію про час, дистанцію, швидкість та кількість витрачених калорій. Після уроку він передає ці дані на спеціальний сайт, на якому можна побачити всі результати своїх занять і обмінятися враженнями з іншими учнями, навіть інших країн (таблиця).



Рис.3. Використання сенсора для визначення часу, пройденої дистанції, швидкості й кількості витрачених калорій

Особливо слід відмітити той факт, що вчителі розпочали використання пульсотакметрів на своїх уроках, але це ускладнюється тим, що неможливо одночасно мати інформацію про всіх учнів. Для розв'язання цієї проблеми ми пропонуємо, щоб уся інформація з моніторів серцевого ритму та датчиків руху контролювалися за допомогою смартфона – безпосередньо в будь-який момент уроку і кожним учнем. Так само можливе використання планшетного комп'ютера замість смартфона, але перевага в цьому випадку саме за смартфоном через можливість мобільного Інтернету та кріплення до зап'ястя, плеча, грудей або просто на одяг учневі. Вибір пристроїв досить варіативний у залежності від типу та змісту уроку. Але використання пристроїв, які кріпляться безпосередньо на тіло учня, не дає можливості забезпечити умови гігієни. Запобігти цьому допомагають портативні датчики, що мають можливість кріплення зверху на одяг із синхронізацією на смартфон (Рис. 3).

Варто зазначити, що в процесі впровадження запропонованої системи на уроках фізичної культури виникає незручність – учитель має завжди знаходитися в певному місці спортивної зали для запису та аналізу відеоматеріалів. Уникнути цього допомагають портативні камери з WI-FI з'єднанням (Рис. 4). Учитель із будь-якого місця спортивної зали в режимі реального часу має можливість аналізувати техніку виконання вправ, переключатися на різні камери одним натисканням кнопки, при чому кількість камер не обмежена. Крім того, можна відправляти ці матеріали учням та їх батькам електронною поштою.



Рис.4. Використання портативних відеокамер із WI-FI-з'єднанням

Отже, сучасне життя досить складно уявити без новітніх інноваційних засобів, особливо в освіті. Стрімкий та неупинний розвиток технологій неможливо зупинити. Завдання вчителя – не тільки побачити або почути про «новинки», а й безпосередньо використати їх у своїй діяльності, удосконалити зміст фізичного виховання.

Крім надання вчителю нових можливостей, ця система зумовлює активізацію навчальної діяльності учнів, стимулює мотивацію, якість і результативність занять. Але головне – вирішується життєво важливе питання контролю, причому всебічного та постійного, фізичного навантаження на уроках фізичної культури, що так гостро постало за умов сьогодення.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на впровадженні новітніх технологій у практику фізичного виховання учнів.



УРОК ІЗ ТУРИЗМУ

Професія: «Слюсар із ремонту рухомого складу; помічник машиніста тепловоза; помічник машиніста електровоза».

Варіативний модуль: «Туризм».

Тема уроку: В'язання вузлів та елементи туристичної техніки.

Тип уроку: комбінований.

Метод: суворо регламентованої вправи.

Мета: Навчити в'язати вузли: «схоплюючий», «вісімка» та виконувати елементи туристичної техніки.

Завдання уроку:

1. Дидактичні

✓ Ознайомити з орієнтуванням по контрольних пунктах та з навичками ходьби за азимутом.

✓ Навчити в'язати туристичні вузли: «схоплюючий», «вісімка».

✓ Закріпити виконання спуску та підйому спортивним способом.

✓ Перевірити правильність в'язання вузла «Прямий».

2. Оздоровчі

✓ Формувати поняття про фітнес-оздоровчі технології.

3. Виховні

✓ Виховувати свідоме ставлення до здорового способу життя; активність; групову та колективну співпрацю.

4. Розвивальні

✓ Сприяти розвитку координації рухів, рівноваги та витривалості.

Програмний матеріал:

1. Теоретичні відомості – види туризму.

2. Спеціальна фізична підготовка – естафети з подоланням смуги перешкод.

3. Техніко-тактична підготовка – орієнтування на місцевості та навички ходьби за азимутом, в'язання вузлів: «схоплюючий», «вісімка», топографічні позначки.

Місце проведення: спортивна зала

Рівень комфорту: $t - 17^{\circ} \text{C}$ при 30% вологості, 200 Люкс.

Обладнання: ватман – 2 шт., маркери у вигляді прапорців різних кольорів – 2 шт., аромалампа і аромамасло «бергамот», свисток, кочки і жердини – 2 комплекти, мотузка діаметром 6 дюймів та довжиною 1.70 м – 1 штука на кожного учня, мотузка діаметром 10 дюймів довжиною 10 метрів – 4 штуки, карабіни – 4 штуки, ізолента різного кольору.

Електронні дидактичні матеріали:

- фотоматеріали: види туризму, топографічні позначки, комплекс складно координаційних загально розвивальних вправ – 9 шт.

- відеоматеріали: комплекс вправ фітнесу.

- аудіозапис: музичний супровід, релаксація.

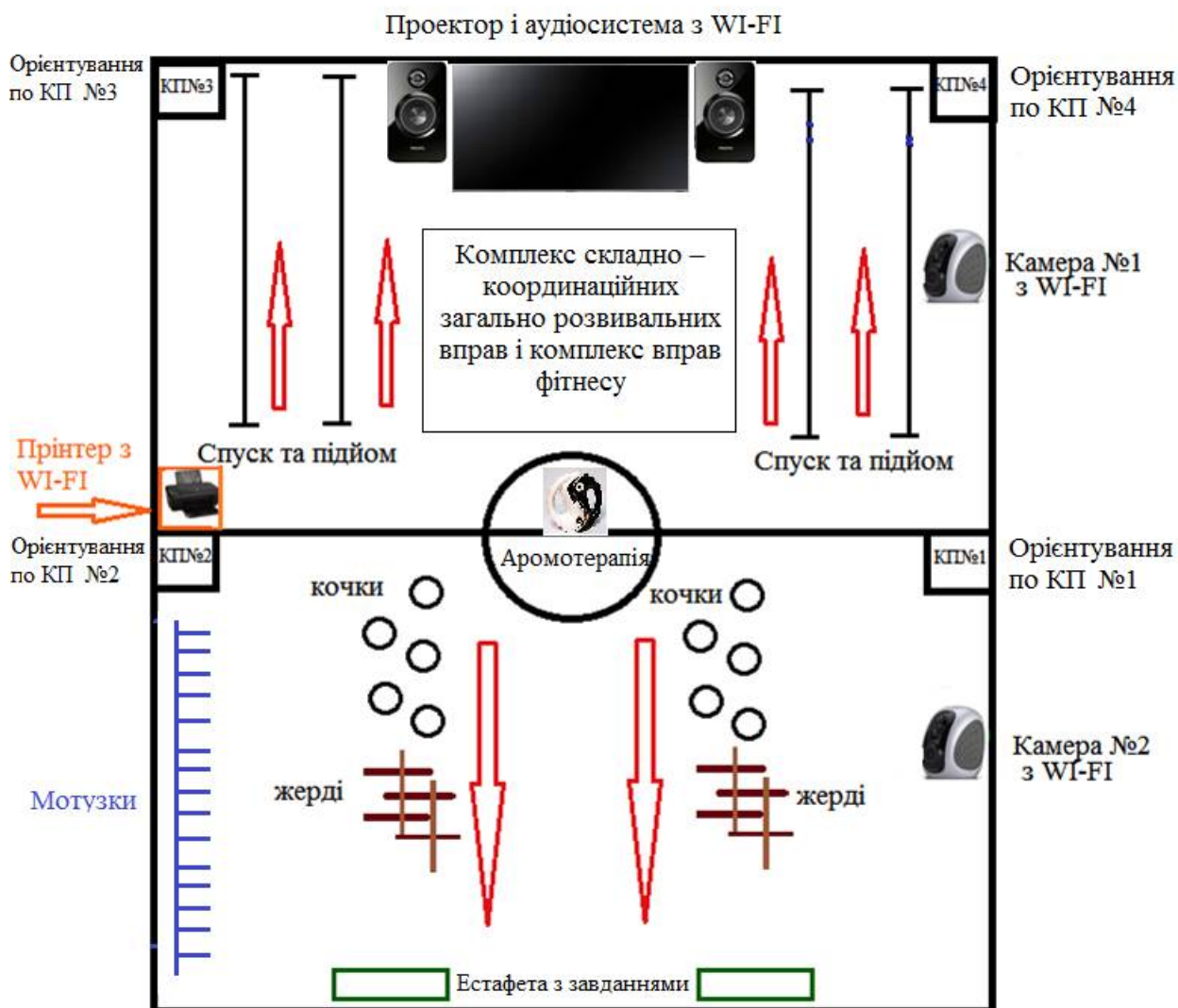
Технічні засоби: Смартфон із доступом до Інтернету, проектор із WI-FI, аудіосистема з WI-FI, принтер із WI-FI, стилус, мобільні камери з WI-FI – 2 шт., пульсотаксометри, монітор серцевого ритму й датчик руху – 1 комплект.

Технічні засоби та програмне забезпечення учнів: 1 смартфон на 4 учні зі заздалегідь встановленою програмою Compass.


Програмне забезпечення: S Health, Light Meter, Knots 3D (узлы), Polaris office, AndroVid, MX Player, Winamp, Opera Mobile, секундомір Xtreme, Epson iPrint, Compass, Nike+iPod.






Міжпредметні зв'язки: інформатика, географія





Схема зображення інвентарю та обладнання на різних етапах уроку:



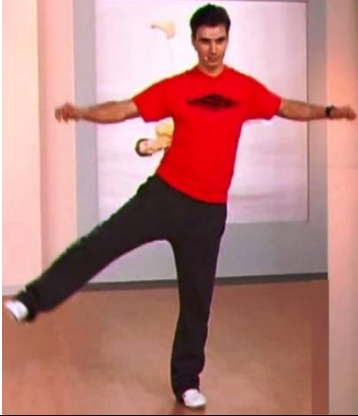





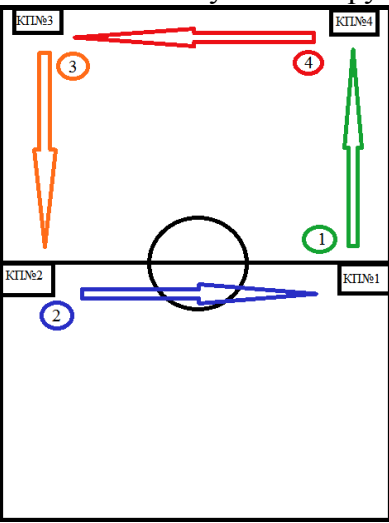

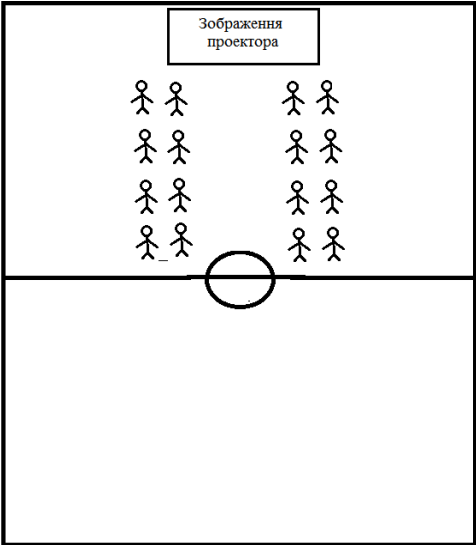
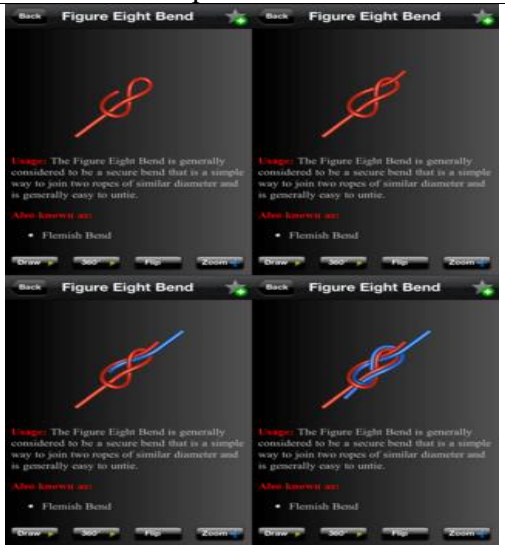
Перед початком уроку вчитель за допомогою вбудованих датчиків і програми S Health і Light Meter вимірює показник температури, вологості повітря та рівень освітлення спортивної зали. Одному учневі вдягають монітор серцевого ритму та датчик руху для відстежування моторної щільності уроку та інтенсивності фізичного навантаження (додаток 1, 2).

Зміст матеріалу	Дозування	Організаційно-методичні вказівки																																				
Підготовча частина 12 хв.																																						
<p>Організуючі вправи Шиккування в одну шеренгу, привітання, повідомлення мети і завдань уроку. Опитування самопочуття учнів.</p>	30 с	<p>Мобілізація уваги учнів, спрямування їх на розв'язання завдань уроку. Учні, які звільнені від занять, залучаються до уроку як помічники.</p>																																				
<p>Перевірка домашнього завдання</p>	30 с	<p>Учні беруть мотузку і зав'язують мотузку довкола поясниці вузлом «прямий». Учитель перевіряє правильність зав'язаного вузла.</p>																																				
<p>Техніка безпечної поведінки на заняттях з туризму.</p>	30 с	<p>Враховувати швидкість пересування, бути уважним і не поспішати. На етапі спуск і підйом – враховувати безпечні зони. Не порушувати послідовність виконання вправ. Не допускати двох учнів на мотузці. На етапі купин і жердин – торкнутися всіх купин, не кидати й не розкидати жердини. Пам'ятати: один учень – один карабін – одна мотузка.</p>																																				
<p>Теоретико-методичні знання</p>	1,0	<p style="text-align: center;">1. Види туризму</p> <p style="text-align: center;">Спортивний туризм поділяють:</p>  <p style="text-align: center;">2. Топографічні позначки</p> <table border="0"> <tr> <td>502</td> <td></td> <td>- широка дорога з покриттям</td> </tr> <tr> <td>505</td> <td></td> <td>- ґрунтова дорога</td> </tr> <tr> <td>507</td> <td></td> <td>- стежка</td> </tr> <tr> <td>301</td> <td></td> <td>- море, озеро, ставок</td> </tr> <tr> <td>526</td> <td></td> <td>- будівля</td> </tr> <tr> <td>111</td> <td></td> <td>- пагорб</td> </tr> <tr> <td>114</td> <td></td> <td>- яма</td> </tr> <tr> <td>115</td> <td></td> <td>- мікрояма</td> </tr> <tr> <td>211</td> <td></td> <td>- відкритий пісок</td> </tr> <tr> <td>701</td> <td></td> <td>- точка початку орієнтування</td> </tr> <tr> <td>702</td> <td></td> <td>- контрольний пункт</td> </tr> <tr> <td>405</td> <td></td> <td>- ліс, що легко пробігається</td> </tr> </table>	502		- широка дорога з покриттям	505		- ґрунтова дорога	507		- стежка	301		- море, озеро, ставок	526		- будівля	111		- пагорб	114		- яма	115		- мікрояма	211		- відкритий пісок	701		- точка початку орієнтування	702		- контрольний пункт	405		- ліс, що легко пробігається
502		- широка дорога з покриттям																																				
505		- ґрунтова дорога																																				
507		- стежка																																				
301		- море, озеро, ставок																																				
526		- будівля																																				
111		- пагорб																																				
114		- яма																																				
115		- мікрояма																																				
211		- відкритий пісок																																				
701		- точка початку орієнтування																																				
702		- контрольний пункт																																				
405		- ліс, що легко пробігається																																				

Вимірювання ЧСС. Візуальний контроль.	30 с	Норма – 15 ударів за 10 с. Учням, пульс яких перевищує норму, одягають пульсотахометри для відстежування рівня ЧСС (додаток 3).
Повторення стройових вправ: Повороти на місці (ліворуч, праворуч, кругом).	30 с	Стежити за чітким виконанням вправи.
Перешикуння в колону по чотири. Усі вправи виконуються фронтально з музичним супроводом та демонстрацією фото- та відеоматеріалів за допомогою програм Winamp, MX Player та проектора і аудіосистема з WI-FI		
Комплекс складно-координаційних загально розвивальних вправ. 1. В. п. стійка ноги нарізно, руки в сторони; 1-2 – два кола руками вгору; 3-4 – два нахили прогинаючись, руки в сторони (пружно); 5-7 – повороти тулуба на кожний рахунок 8 – в. п.	3,0	Усі вправи виконувати спочатку повільно, а потім швидше. Обов'язково за демонстратором. 
2. 1 – присідання, руки вперед; 2 – встати – руки вгору; 3 – нахил вперед, руками торкнутися підлоги; 4 – в. п.	2-4 рази	
3. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вгору; 1 – дугами ліворуч, руки вниз-праворуч, змах правою ногою вперед-лівою; 2 – зворотнім рухом в. п.; 3 – дугами, праворуч, руки вниз-ліворуч, змах лівою ногою вперед – праворуч; 4 – зворотнім рухом в. п.	4-6 рази	
4. В.п. – руки вгору; 1 – дугами вперед – руки назад, змах лівою ногою; 2 – дугами вперед – руки вгору, змах лівою ногою назад – прогнутися; 3 – дугами вперед – руки назад, змах лівою ногою; 4 – зворотнім рухом в. п.; 5-8 – те саме правою ногою.	2-4 рази	
5. 1 – руки в сторони, змах правою ногою вправо; 2 – випад вправо – дугами донизу руки схресно перед грудьми; 3 – дугами донизу – руки в сторони – змах правою ногою праворуч; 4 – в.п.; 5-8 – те саме, лівою ногою ліворуч.	2-4 рази	

<p>6. Сійка ноги нарізно, праву руку вперед, ліву на пояс; 1 – із поворотом тулуба праворуч круг правою рукою донизу; 2-3 – згинаючи праву ногу (напівприсід), два нахили до лівої ноги, правою рукою торкнутися носка лівої ноги; 4 – в.п. 5-8 – те саме, в інший бік.</p>	<p>2-4 рази</p>	
<p>7. 1 – праву руку на пояс; 2 – ліву руку на пояс 3 – праву руку до плеча; 4 – ліву руку до плеча; 5 – праву руку вгору; 6 – ліву руку вгору; 7-8 – два рази плеснути в долоні; 9-16 – те саме у зворотній послідовності.</p>	<p>2-4 рази</p>	
<p>8. Стрибки на двох ногах, виконуючи руками попередню вправу</p>	<p>1-2 рази</p>	
<p>9. 1 – руки в сторони; 2 – в.п.; 3-4 – те саме; 5 – руки в сторони, змах правою праворуч; 6 – в. п.; 7 – руки в сторони, змах лівою ліворуч; 8 – в.п. 9 – руки в сторони, змах правою ногою праворуч; 10 – випад праворуч, руки схресно перед грудьми; 11 – руки в сторони, поштовхом правою змах правою ногою праворуч; 12 – в.п.; 13-16 – те саме, що 9-12 ліворуч</p>	<p>1-2 рази</p>	
<p>Комплекс вправ фітнесу: Загальне зміцнення фізичного тонуусу і м'язів ніг</p>	<p>5,0</p>	<p>Виконувати по черзі обома ногами в ліву та праву сторони.</p>

<p style="text-align: center;">ВПРАВА № 1 СУМО-ПРИСІДИ</p>	<p>15 разів</p>	<p>Носки розкинуті в сторони під кутом 45 градусів. Таз уперед, коліна чітко по лінії.</p> 
<p style="text-align: center;">ВПРАВА № 1-1 НА РОЗТЯГНЕННЯ ПЕРЕКАТИ З НОГИ НА НОГУ В ПОЛОЖЕННІ СИДЯЧИ</p>	<p>6-8 разів</p>	<p>Потягнути м'язи, які працювали, вправо та вліво.</p> 
<p style="text-align: center;">ВПРАВА № 2 МАХИ</p>	<p>15 разів</p>	<p>Спина рівна, коліна не згинати. Слідкувати за тулубом. Не завалюватися в сторони. Носок всередину.</p> 
<p style="text-align: center;">ВПРАВА № 2-2 НА УТРИМАННЯ РІВНОВАГИ Стойка на одній нозі, руки в сторони</p>	<p>30 с</p>	<p>Коліно трохи зігнуте. Спину не прогинати.</p> 
<p style="text-align: center;">ВПРАВА № 3 ПІДНІМАННЯ НІГ ЛЕЖАЧИ</p>	<p>15 разів</p>	<p>Лежачи на боці піднімання ноги вгору. Коліно не згинати.</p> 

<p style="text-align: center;">ВПРАВА № 3-3 НА РОЗСТЯГНЕННЯ</p>	<p style="text-align: center;">30 с</p>	<p>Сидячи, ногу праву – вперед, ліву – закинути максимально в сторону.</p> 
<p>Команда «Кроком руш!». Ходьба із вправами на відновлення дихання</p>	<p style="text-align: center;">30 с</p>	<p>Група рухається в колону по одному.</p>
<p>Основна частина 29 хв.</p>		
<p style="text-align: center;">Шикування в групі по 4 учні</p>  <p>1. Ознайомити з орієнтуванням по контрольних пунктах та навичками ходьби за азимутом</p>	<p style="text-align: center;">6,0</p>	<p style="text-align: center;">Груповий метод</p>  <p>Використання програми Compass. Учні діляться на групи по 4-5 учнів. Кожна група має смартфон зі встановленою програмою Compass і виконують рух, визначаючи градуси кожного контрольного пункту.</p>
<p style="text-align: center;">Перешикуння в шеренгу по чотири</p> <p>2. Навчити в'язати туристичні вузли: «схоплюючий», «вісімка»</p> 	<p style="text-align: center;">6,0</p>	<p style="text-align: center;">Парний метод</p>  <p>Використання програми Knots 3D (вузли) У кожного учня в руках мотузка</p>

<p>Перешикунання в колону по чотири</p> <p>3. Закріпити виконання спуску та підйому спортивним способом</p> 	<p>9,0</p>	<p>Поточний метод</p> <p>Команди виконують спуск і підйом, послідовно рухаються по мотузці, прикріплені вузлом «схоплюючий» та карабіном з використанням рукавиць.</p>
<p>Відеозйомка виконання учнями техніки рухів усіх учнів з акцентуванням на тих учнів, які мають помилки. За допомогою камери WI-FI (№ 1) та розкадровки техніки рухів за допомогою програми AndroVid із використанням проектора.</p> 		
<p>Естафети з подоланням смуги перешкод</p>		
<p>Естафета № 1 – Види туризму</p>  <p>Естафета № 2</p>  <p>Топографічні позначки.</p> <p>Естафета № 3 – В'язання вузлів .</p> 	<p>8,0 2-3 рази</p> <p>2-3 рази</p> <p>2 рази</p>	<p>По команді «руш» перші учні долають смугу перешкод до стіни та пишуть на ватмані свої відповіді на завдання «Види туризму». Повертаються і передають естафету.</p> <p>По команді «руш» перші учні долають смугу перешкод до стіни та пишуть на ватмані свої відповіді на завдання «Топографічні позначки». Повертаються і передають естафету.</p> <p>По команді «руш» перші учні долають смугу перешкод до стіни, в'яжуть туристичні вузли: спочатку «схоплюючий», а потім «вісімку». Повертаються і передають естафету.</p>

Відеозйомка виконання учнями естафети з подоланням смуги перешкод, за допомогою камери WI-FI (№ 2), для подальшого аналізу відеоматеріалів, додаткового домашнього завдання та виставлення оцінок за урок		
Заклучна частина (4 хв.)		
1. Перешикування в колону по одному, виконання вправ на відновлення дихання	30 с	Темп – повільний, стежити за диханням.
2. Релаксація і ароматерапія	1,0	Учні лягають в коло на каримати головою в центр. У центрі кола знаходиться аромалампа, учні заплющують очі й намагаються розслабити м'язи. Слухають текст релаксації та розслаблюючий музичний супровід.
3. Перешикування в одну шеренгу. Підбиття підсумків уроку	1,0	Указати на типові помилки і способи їх усунення.
Підбиття підсумків естафети		Аналіз відповідей учнів.
Оцінювання		Оцінки виставляються в таблицю стилусом в електронний журнал учителя за допомогою програми Polaris office.
Вимірювання ЧСС	30 с	Норма – 15 ударів за 10 с.
Учитель знімає пульсотахометри	30 с	Дає пояснення та аналізує фізичне навантаження учнів із групи ризику.
Домашнє завдання: Виконати орієнтування по карті та визначити азимут та топографічні знаки за маршрутом руху	30 с	Учитель роздруковує та роздає учням топографічну карту місцевості для виконання домашнього завдання учнем за допомогою електронного компаса та мапи на своїх смартфонах (додаток 4).
Організований вихід зі спортивної зали		Учні шикуються в колону по одному і виходять із зали.

Розділ 4.

ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІОНАЛУ СУЧАСНИХ ГАДЖЕТІВ ПІД ЧАС ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Міркуй інакше

Apple

XXI століття – час переходу до високотехнологічного інформаційного суспільства, в якому якість людського потенціалу, рівень освіченості та культури всього населення набувають особливого значення для економічного й соціального поступу країни. Інтеграція та глобалізація соціальних, економічних і культурних процесів, які відбуваються у світі, перспективи розвитку української держави на найближче десятиліття вимагають оновлення системи освіти. Це примушує змінювати та переосмислювати всі фактори, від яких залежить якість навчально-виховного процесу: структуру, зміст, методи, форми навчання й виховання, системи контролю й оцінювання, стиль відносин, управлінські рішення, взаємовідповідальність учасників процесу, напрями фахової підготовки.

Аналізуючи стан освіти відповідно до вимог суспільства, до темпів росту культурного, виробничого, наукового потенціалу, слід зазначити, що за багатьма позиціями її рівень цим вимогам не відповідає. Отже, порушується питання про необхідність зміни наших уявлень, вимог щодо здоров'я людини, нації, людства.

Ситуація зі станом здоров'я населення – це результат низького рівня знань щодо фундаментальних законів раціонального формування, збереження і зміцнення свого власного здоров'я упродовж усього життя.

Організм людини формується та вдосконалюється під впливом рухової активності. Недостатня фізична активність у шкільному віці призводить до розладів нормальної діяльності систем організму, порушень обміну речовин, швидкій втомлюваності і в результаті – втрата здоров'я.

З огляду на це, сьогодні особливо актуальна проблема пошуку та впровадження засобів індивідуального обліку та контролю фізичної активності учнів та покращення їхнього здоров'я. На думку деяких вчених, (С.О. Омельченко, В.М. Пристинський, Т.Ю. Круцевич, В.О. Кашуба, К.М. Сергієнко, Б.М. Шиян), для збільшення ефективності процесу фізичного виховання з метою формування основ здорового способу життя та підвищення рівня рухової підготовленості учнів необхідно використовувати все різноманіття форм і варіантів змісту шкільного фізичного виховання. Це в свою чергу дозволяє організувати фізичну активність згідно ціннісним орієнтаціям, інтересам і потребам учнів.

Не забуваємо, що урок у навчальному закладі в силу своїх організаційних та дидактичних особливостей не забезпечує учням потрібний тренувальний ефект і, в кращому випадку, може допомогти у навчанні окремим видам рухів. Сучасна система позакласного фізичного виховання настільки слабка в організаційно-методичному та матеріально-технічному відношенні, що не в змозі самостійно вирішити це завдання. Тому перед нами, а саме вчителів

фізичного виховання, актуальною є проблема пошуку форм збільшення фізичної активності дітей. Адже саме умови проведення шкільного уроку фізичної культури вимагають використовувати такі фізичні вправи, проведення яких передбачало б: регульовану в часі тривалість, велику моторну щільність, як значну, так і незначну інтенсивність, в залежності від завдань уроку; обмежене місце проведення; велику кількість учасників. Однак питання, що стосуються широкого втілення в процес фізичного виховання інноваційних засобів фізичної культури, залишаються поза увагою.

Тож слід ретельніше аналізувати сучасні умови проведення уроку фізичної культури та постійно поновлювати форми збільшення рухової активності за рахунок впровадження інноваційних засобів фізичної культури [15, 21].

Впровадження інформаційних технологій в учбовий процес може не лише підвищити ефективність процесу навчання, але й формувати фізичну культуру, що виражається у посиленні мотивації до занять фізичними вправами, вести здоровий спосіб життя, фізично розвиватися та вдосконалюватися (Л.Ф. Колокотова, М.М. Чубаров, 2011). Відтак застосування комп'ютерних технологій – важливий резерв вдосконалення системи освіти у сфері фізичної культури і спорту (А.Ю. Казаков, 2010). Сучасний навчальний процес складно уявити без використання електронних підручників, мультимедіа, тестуючих і контролюючих систем. [21]. У зв'язку з цим актуальною стала задача розробки методик впровадження мультимедіа технологій у процес пізнання, використання яких в освіті могло б внести вклад в ефективність навчання предмета фізична культура (К.Г. Коротков, А.К. Короткова, Е.Н. Петрова, А.В. Шапін, 2008).

Насправді, теоретичних знань у вигляді підручників, статей та іншого не завжди достатньо. Кожен учень індивідуальний. Тому для ефективної роботи та досягнення бажаних цілей необхідно активно відслідковувати свої щоденні результати, аналізувати, своєчасно виявляти помилки та корегувати їх. Тут стають в нагоді новітні гаджети – *фітнес-браслети* та *трекери*. Для нашої країни це відносно нові гаджети. Тому не всі розуміють їх призначення та користь [6].

Технології розвиваються з неймовірною швидкістю, надаючи нові рішення, що покращують якість життя. Спочатку можна було рахувати кількість калорій у спеціальних програмах на комп'ютері, потім вони перейшли до смартфона разом з додатками, що відслідковують сон та рухову активність. Але телефон не завжди можна взяти з собою на урок. Для комплексного підходу потрібно дещо, що об'єднуватиме всі важливі сфери життєдіяльності.

І тут з'явилися фітнес-браслети та трекери. Безперечно, професійні гаджети для спорту існують давно. Але вони не завжди зрозумілі або доступні, тому, в результаті, не отримали масового розповсюдження. А фітнес-браслети дають можливість кожному учню розпочати вести здоровий спосіб життя та досягти бажаних результатів. Принцип роботи максимально спрощено – пристрій одягається на руку або вішається на шию у вигляді кулону, ставиться додаток на телефон. Пристрій буде все фіксувати, зводити та надасть аналітику для подальшого корегування дій (Рис. 1).



Рис.1. Різні модифікації бездротових трекерів рухової активності й сну

Малорухливий спосіб життя, всілякі нездужання і хвороби молодого покоління – вирішальні фактори для впровадження та використання новітніх гаджетів. Оскільки традиційний зміст уроку фізичної культури не дозволяє виправити ці факти, необхідним стає оновлення змісту уроку за допомогою «новинок» техніки.

У своїй роботі я раніше використовував паперові та гумові браслети, пульсотакметри, щоб мати можливість бачити, до якої групи здоров'я відноситься той чи інший учень та дати йому відповідне навантаження [20]. Але з появою таких гаджетів, як фітнес-браслети та трекери, вчителю надається більше можливостей:

- досягнення цілей (установка цілі, нагадування, повідомлення);
- контроль активності (шагомір, відслідковування активності, вибір виду тренувань);
- контроль ваги (лічильник калорій, щоденник харчування, сканер штрих-кодів);
- контроль сну (відслідковування сну через його кількість та якість, розумний будильник);
- контроль пульсу.

Можливості цих гаджетів можна використовувати для контролю навантаження за добу, тиждень, місяць, рік. Ці дані необхідні вчителю фізичної культури для визначення рівня навантаження у відповідності до самопочуття та фізичного розвитку учня.

Крім того, ці гаджети можна використовувати на уроках фізичної культури, самостійних заняттях фізичними вправами, при занятті різними видами спорту (секційній роботі), при заняттях плаванням, велоспортом тощо. Спектр використання цих трекерів дуже великий і з кожним днем стає більш функціональним.

Як різновид гаджетів, можна використовувати спортивний годинник з розширеними функціональними можливостями, такими, як підтримання додатків та управління мобільними операційними системами (камера, акселерометр, термометр, барометр, компас, хронограф, калькулятор, мобільний телефон, сенсорний екран, GPS-навігатор, динамік, планувальник та

ін.). Деякі годинники мають функціональність спортивних трекерів. Такі моделі можуть підтримувати програми тренування, відслідковування маршруту, датчик серцебиття, шагомір. Вони можуть управляти або отримувати дані з інших пристроїв (смартфонів, планшетного комп'ютера) та підтримують бездротові технології – Bluetooth, Wi-Fi, GPS.

Важлива особливість спортивного годинника – вбудований кардіомонітор. Раніше монітор серцевого ритму розміщувався на грудній клітці, що було досить незручним при виконанні різноманітних вправ. Сьогодні це вбудований у браслет оптичний сенсор, який у режимі реального часу слідкує за частотою серцевих скорочень, що дозволяє вчителю та учню скорегувати навантаження.

Використання функції GPS у гаджетах дозволяє здійснювати прийом-передачу даних щодо учнів. Обмін даними з гаджетом здійснюється за допомогою супутникового зв'язку GPS (Global Positioning System), що дозволяє визначити точне місцезнаходження учня, здійснити відслідкування та контроль через смартфон або планшетний комп'ютер. Викладач може підключитися до сервера системи, використовуючи програмне забезпечення (LoseIt, MyMapFitness, MyFitnessPal, Maxwell Health, Fitnio, Fitocracy и Lose, RunKeeper и Endomondo) (Рис. 2).



Рис.2. Функції GPS у гаджетах

Система відображає місцезнаходження учня та історію його переміщень на мапі. При цьому пересування гаджета учня можна аналізувати в режимі реального часу (on-line) або згодом на сайті.

Особливо актуальне використання такої функції гаджетів під час підготовки учнем домашнього завдання та самостійних занять. Через деякі особливості уроку фізичної культури не завжди можливо перевірити виконання домашнього завдання учнем. Але завдяки таким технологіям, це значно полегшує перевірку фізичної активності учня (рис. 3).

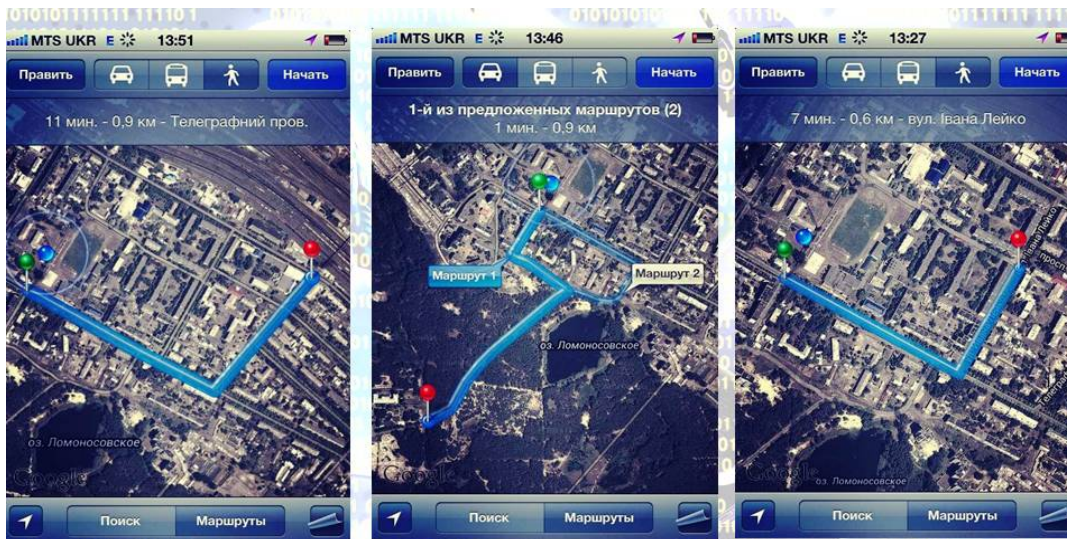


Рис.3. Домашнє завдання за допомогою GPS-навігації

У майбутньому з розвитком інноваційних технологій ці гаджети будуть замінені на біометричні браслети – цілий комплекс різних натільних датчиків, що постійно фіксують біометричні показники учня. Вони дозволять збирати дані різних сенсорів, відображати показники на кольоровому дисплеї і зберігати всю отриману інформацію в хмарному сховищі. Результатом роботи таких пристроїв стане докладний біо-журнал, який зберігає максимальну кількість даних про стан конкретного учня. Пристрій заміряє температуру тіла, його пульс, кров'яний тиск, вміст кисню, стежить за фазами сну і рівнем стресу. Крім того, гаджет володіє досить широким функціоналом: спідометром, альтиметром, крокоміром, лічильником калорій і іншими можливостями, а так же виходом в інтернет і доступом до платіжних систем (Рис. 4).



Рис. 4. Перспективи впровадження новітніх гаджетів

Залежно від інтенсивності навантаження та рівня серцевого ритму браслет може світитися чотирма кольорами – синім, зеленим, жовтим та червоним. По кольору браслета на уроці фізичної культури можна визначити частоту

серцевих скорочень від світлих тонів при малому пульсі до червоного при великому пульсі.

У цілому фітнес-трекери та браслети – це пристрої, які відстежують рухову активність учня і допомагають йому підтримувати її на потрібному здоровому рівні. Однією з деталей більшої актуальності трекерів активності, є те, що вони дають можливість отримувати дійсно унікальні результати з контролювання стану організму і фіксації активності під час заняття спортом і в повсякденному житті (Рис. 5).

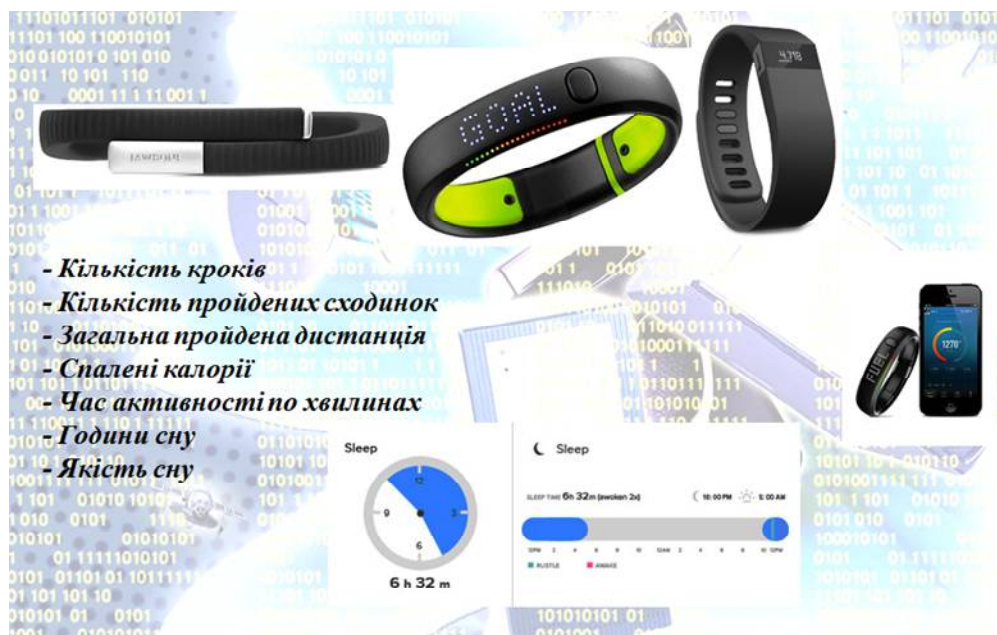


Рис.5. Використання браслетів для відстеження фізичної активності та якості сну учнів

Фітнес-трекери або трекери фізичної активності за останні декілька років стали набагато розумнішими, точними, і сьогодні вимірюють набагато більше параметрів, ніж їх попередники. Ці пристрої дозволяють по-новому поглянути на звички, які становлять основу нашого стилю життя. Більшість сучасних трекерів фізичної активності підраховують, скільки ви пройшли або проїхали, яке у вас було навантаження кожен день, розраховують, скільки ви спалили калорій і наскільки добре ви спали.

Найбільш розвинені трекери можуть синхронізуватися з моніторами серцевої активності, розумними вагами та іншими пристроями, що дозволяють більш точно визначити фізичний стан учня.

Можливо, вже через кілька років ці прилади стануть такою ж нормою і обов'язковим аксесуаром кожної людини, як сьогодні мобільні телефони.

Використання новітніх гаджетів стає важливим механізмом позитивного впливу на підростаюче покоління. Фізична культура за таких умов у новій формі закладає основи всебічного удосконалення фізичної природи підлітка та дотримання ним здорового способу життя. Сучасна дійсність диктує гостру необхідність освоєння в педагогічній практиці нових способів стимулювання самопізнання, самовизначення та самореалізації учнів, формування культури, духовного і фізичного здоров'я підростаючого покоління, що дозволить кожному учневі визначити свій шлях розвитку і професійної діяльності.



УРОК З БАСКЕТБОЛУ

Професія: Оператор комп'ютерного набору.

Варіативний модуль: «Баскетбол»

Тема уроку: Ведення та кидки баскетбольного м'яча.

Тип уроку: Повторення та закріплення навчального матеріалу

Мета: Навчити веденню та кидкам м'ячів різних діаметрів та техніко-тактичним діям у нападі.

Завдання уроку:

1. Дидактичні

✓ ознайомити з вправами кидків, відбивання та ловлі малого м'яча еспандера;

✓ навчити техніко-тактичним діям у нападі;

✓ закріпити виконання ведення та кидків м'ячів різних діаметрів та вправ професійно-прикладного характеру;

✓ перевірити фізичну активність за допомогою шагоміра та інших пристроїв.

2. Оздоровчі

✓ формувати поняття про фітнес – оздоровчі технології засобами флексисліму.

3. Виховні

✓ виховувати свідоме ставлення до рухливого способу життя;

✓ виховувати бажання займатися новими видами рухової активності.

4. Розвивальні

✓ сприяти розвитку координації рухів, рівноваги, спритності та витривалості.

5. Професійно-прикладна фізична підготовка

✓ вдосконалення функції зорового і тактильного аналізаторів, рухливості основних нервових процесів;

✓ розвиток швидкості реакції, витривалості і рухливості суглобів кисті.

Місце проведення: спортивна зала

Рівень комфорту: $t - 19^{\circ} \text{C}$ при 30% вологості, 200 Люкс.

Обладнання: Карімат, м'ячі еспандери d 70 мм 2-х видів жорсткості, баскетбольні м'ячі розмір 5 з довжиною окружності 690-710 мм, баскетбольні м'ячі розмір 6 з довжиною окружності 720-740мм, баскетбольні м'ячі розмір 7 з довжиною окружності 750-780мм, на кожного учня.

Технічні засоби учнів: шагоміри, смартфони учнів з вбудованими акселерометрами, фітнес – трекери.

Електронні дидактичні матеріали:

- фотоматеріали: фотокомплекс вправ флексисліма, вправ з м'ячем еспандером;

- відеоматеріали: розминання;

- аудіо запис: музичний супровід, релаксація.

Технічні засоби: iPod touch з доступом до Інтернет, радіо керуючий мікрофон, проектор з WI-FI, аудіо система з WI-FI, мобільні камери з WI-FI – 2шт., стілус.

Програмне забезпечення: S Health, i Light Meter, Polaris office, AndroVid, MX Player, Winamp, Opera Mobile, секундомір Xtreme, тактична панель баскетбол. Перед початком уроку вчитель за допомогою вбудованих датчиків і програми S Health і Light Meter вимірює показник температури, вологості повітря і рівень освітлення спортивного залу.

Зміст матеріалу		Дозування	Організаційно-методичні вказівки
Підготовча частина 12 хв.			
1	Організуючі вправи Шикування, привітання, повідомлення завдань уроку. Опитування самопочуття учнів	30 с	Мобілізування уваги учнів, спрямувати їх на розв'язання завдань уроку. Учні, які звільнені від занять, залучаються до уроку як помічники.
	Перевірка домашнього завдання	30 с	Аналіз пройдених шагів учнів за останній день до уроку: - Менше 5000 кроків – малорухливий спосіб життя, - 5-7,5 тисяч кроків – більш-менш рухливий спосіб життя, - 7,5-10 тисяч – рухливий спосіб життя, - 10-12,5 тисяч кроків – рекомендований спосіб життя, - понад 12500 кроків – дуже рухливий спосіб життя
	Техніка безпечної поведінки на уроці	30 с	Виконувати вправи за командою вчителя чітко й правильно. Рухатися в одному напрямку. Правильне виконання техніки прийняття та кидків м'яча допоможе уникнути травмування пальців.
	Теоретико-методичні знання	1,0	Викладач: «Доброго дня, учні! Сьогодні ми вивчимо комплекс вправ флексисліму. Флексислім – (сила, стрункість, пластичність) – це різновид фітнесу, який складається з функціонального тренінгу і пілатесу, що дозволить вам зміцнити м'язи, бути струнким, сформувати гарний м'язовий рельєф і розвинути координацію і баланс, а пілатес зміцнить вас зсередини і сформує досконале тіло. Вправи в флексислімі збираються в «станції» – блоки, які об'єднують кілька рухів на одну чи навіть кілька груп м'язів. Завдяки цьому, переходячи від однієї станції до іншої, за один урок ви поетапно попрацюєте з усіма ділянками тіла. Цей комплекс вправ зібраний з базових вправ дисципліни

	Вимірювання ЧСС. Візуальний контроль.	30 с	Норма – 15 ударів за 10 с.
	Організуючі команди і вправи: рівняйсь, струнко, поворот праворуч, обхід	30 с	Слідкувати за чітким виконанням вправи
Перешикуння в колонну по чотири. Всі вправи виконуються фронтально з музичним супроводом та демонстрацією фото та відеоматеріалів за допомогою програм Winamp, MX Player та проектору і аудіо система з WI-FI			
Розминання 3 хвилини			
	Рухи рук по колу через сторони до гори	6 разів	Акцентувати на правильному диханні через ніс та видих через рот
	Рухи плечами по колу	8 разів	Спина рівна, ноги на ширині плечей.
	Ходьба на місці	20 с	З високим підніманням коліна
	Присідання	8 разів	Спина пряма, п'яти не відривати від полу
	Випад ногою назад, пружинисті прогинання	8 разів	Ноги на ширині таза. Спочатку лівою, потім правою ногою
	Випад ногою назад, руки вперед.	6 разів	Спина кругла
	Нога попереду- нахили вперед	8 разів	Коліно не згинати, спина рівна
	Нахили до низу	6 разів	Підніматися з круглою спиною виконувати вправу повільно
	Боковий випад в праву та ліву сторони	8 разів	Пружинисті рухи вниз
	Боковий випад з поворотом в праву та ліву сторони	8 разів	Повільні пружинисті рухи вниз
	Пружинисті рухи ноги в сторону	8 разів	Повільно піднімати руки через сторони до гори
	Пружинисті рухи ноги в сторону	6 разів	Повільно піднімати руки вперед. Виконувати повільно
Комплекс вправ флексисліма на всі групи м'язів 5 хвилин			
<p align="center">Вправа № 1</p> <p align="center">Розвиває координацію і баланс</p> <p>Вихідне положення. Встаньте рівно, ноги на ширині таза. Зробіть крок правою ногою в сторону, поставивши стопи на ширині плечей, і опустіться в глибоке присідання. Руки з'єднайте перед собою, складіть долоні. Поверніться до правої ноги і перейдіть у випад. Перенесіть вагу тіла на праву ногу. Сядьте глибше і, виштовхнувши себе вгору, перейдіть у «Ластівку» на правій нозі. Потягніться за руками вперед, обидві ноги до кінця випряміть у колінах, зафіксуйтеся в цьому положенні, кілька секунд утримуйте баланс. Поставте ліву ногу назад і поверніться у випад. Перенесіть вагу тіла на ліву ногу і, відштовхнувшись правою, підніміть її перед собою до паралелі стегон із підлогою, коліно зігнуте. Утримуйте це положення</p>		8 повторень у кожную сторону	Чітко дотримуйтеся всіх поз, не втрачаючи баланс. Намагайтеся присідати нижче. Стежте за темпом: він повинен бути комфортним для вас, але без зупинок

декілька секунд. Знову поверніться у випад – права нога попереду лівої, а потім – у глибоке присідання. Випрямити коліна, поставте праву ногу у вихідне положення. Повторіть зв'язку з іншої ноги



Вправа №2

Зміцнення косих м'язів живота, баланс і координація

Вихідне положення як у першій вправі.

Відведіть ліву ногу в сторону, торкаючись носком підлоги і підніміть прямі руки вгору. Нахиліть корпус вправо, зберігаючи одну лінію корпусу і рук. Знайдіть баланс. Опустіть прямі руки перед собою, поєднуючи їх в замок, і підтягніть ліве коліно до долонь. Стежте, щоб корпус залишався в нахилі. Знову витягніть руки вгору, а ліву ногу опустіть на підлогу. Знову зберіться: підтягніть до себе коліно і опустіть складені в замок руки перед собою

4-8 повторень на обидві ноги

Під час виконання вправи утримуйте вагу тіла на опорній нозі, намагайтеся піднімати вільну ногу вище, а корпус сильніше нахилити в бік.



<p align="center">Вправа №3 Зміцнення м'язів ніг</p> <p>Вихідне положення як у попередніх станціях. Опустіться в глибоке присідання, одночасно піднімаючи прямі руки вгору і підводячи їх до вух. Спираючись на трохи зігнуту ліву ногу, відведіть пряму праву в сторону, а руки розведіть у сторони для балансу. Утримуючи положення, відчуйте навантаження на опорну ногу, зберігайте баланс. Праву ногу відведіть назад і заведіть навхрест за ліву, опустіться у випад. Знову виведіть праву ногу в сторону і завершіть вправу, поставивши ногу на підлогу. Стопи на ширині тазу. Випрямити коліна і виконайте вправу на іншу ногу</p>	<p>Виконайте по 8-16 повторів на кожную ногу</p>	<p>Ногу намагайтеся поставити далі за собою. Стежте, щоб коліно попереду стоячої ноги було направлено вперед</p>
--	--	--



<p align="center">Вправа №4 Зміцнення м'язів спини</p> <p>Вихідне положення як у попередніх станціях. Нахиліться вперед до паралелі корпусу з підлогою, одночасно розводячи руки в сторони. Слідкуйте за тим, щоб спина залишалася рівною, а живіт був підтягнутий. Трохи зігнувши ліве коліно, розгорніть корпус в праву сторону і загляньте під праву руку. Руки повинні залишатися прямими, повертайте корпус плавно і в зоні комфорту. Здійсніть поворот в іншу сторону, трохи зігнувши праву ногу. Поверніться у вихідне положення. Виконайте ще два повороти вправо і вліво</p>	<p>Повторіть вправу 8 разів</p>	<p>Не робіть різких рухів, обов'язково згинайте коліна протилежної ноги, виконуйте поворот за рахунок тулуба, витягайте шию</p>
---	---------------------------------	---

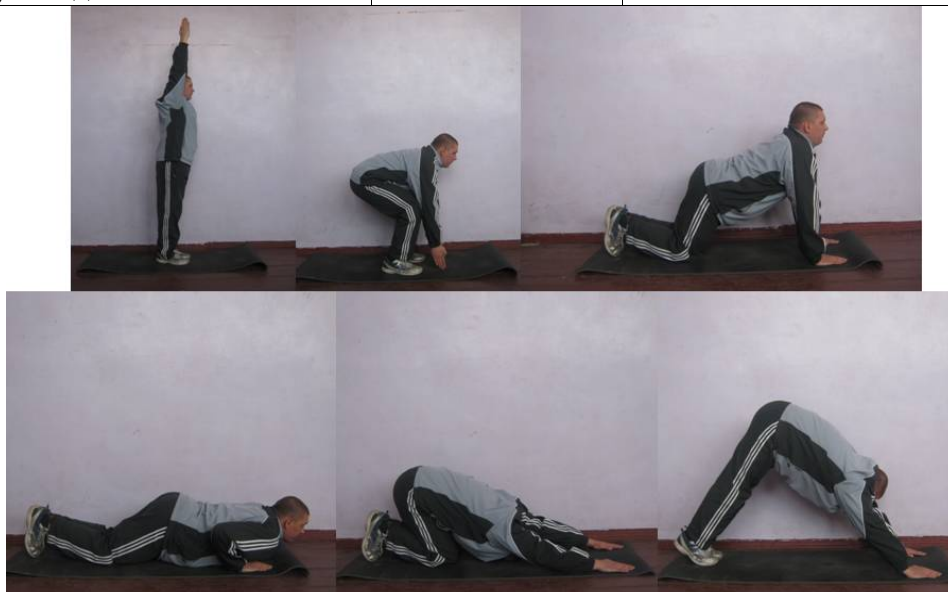


Вправа №5

Всі групи м'язів

Вихідне положення як у попередніх станціях. Підніміть руки вгору над головою. Присядьте до паралелі стегон з підлогою і торкніться руками підлоги. Упріться долонями в підлогу і зробіть крок назад спочатку однією ногою, потім інший. Опустіться на коліна і прийміть положення планки на колінах. Живіт повинен бути підтягнутий, спина пряма, корпус від тазу до верхівки витягнуто у лінію. Згинаючи лікті й спрямовуючи їх назад, опустіться грудьми до підлоги. Зробіть три віджимання. Перенесіть таз на п'яти і розслабтеся на кілька секунд. Пальцями ніг упріться в підлогу, випрямити коліна і підніміть таз до положення «Куточок». Спина і руки повинні утворювати одну лінію, коліна намагайтеся випрямити до кінця. Потягніться п'ятами до підлоги, куприком вгору. Зробіть крок до рук спочатку однією ногою, потім інший і підніміться у вихідне положення

Виконайте
8-16 повторів



Вправа №6

Зміцнення м'язів живота

Вихідне положення. Ляжте на спину, руки покладіть за голову, лікті направте в сторони, ноги зігніть у колінах, стопи на підлозі. Підніміть корпус і праве коліно назустріч один до одного. Розгорніть корпус так, щоб лівий лікоть прагнув до правого коліна. Слідкуйте за тим, щоб живіт

Виконайте по 16 повторень у кожену сторону.

Тягніться до коліна ліктем, а не підборіддям і шиєю. При виконанні цієї станції не поспішайте. Ви повинні відчувати, як працюють м'язи преса.

залишався плоским. Лопатки відривайте від підлоги. Тримаючи корпус на вазі, витягніть руки в сторони і випряміть праву ногу, продовжуючи тягнутися до неї лівою рукою. Правою рукою намагайтеся тягнутися в сторону і не торкатися підлоги. Знову зігніть праву ногу і ліву руку. Опустіться у вихідну позицію. Повторіть вправу в іншу сторону





Вправа №7
Зміцнення м'язів ніг

Вихідне положення. Встаньте навколішки, вагу тіла рівномірно розподіліть між колінами й ліктями. Зберігаючи в коліні кут, підніміть праву ногу назад до паралелі стегон з підлогою. Стежте, щоб попереk не прогинався, живіт залишався підтягнутим, а шия витягнутою. Підтягніть коліно до грудей, потім відведіть його в сторону до паралелі стегон з підлогою. Намагайтеся не завалюватися на ліву сторону. Поверніть коліно до грудей і знову відведіть назад. Поставте коліно на підлогу і повторіть вправу іншою ногою

Виконайте по 8 повторів на кожену ногу поспіль або чергуючи ноги

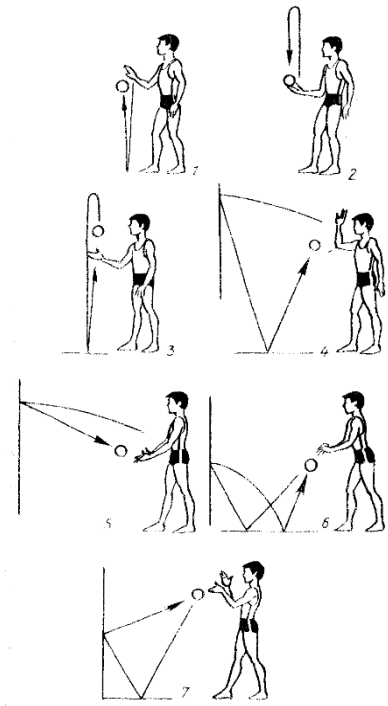
Протягом вправи рух має відбуватися тільки в тазостегновому суглобі.



<p align="center">Вправа №8 Зміцнення м'язів спини</p> <p>Вихідне положення. Ляжте на живіт, руки витягніть вперед і підніміть їх паралельно підлозі. Підніміть корпус, згинаючи руки в ліктях і підтягуючи лікті до корпусу. Випряміть руки за спиною і через верх, круговим рухом переведіть їх вперед, одночасно опускаючи корпус. Рух має нагадувати плавання стилем батерфляй. Не закидайте голову, погляд направляйте в підлогу, витягайте шию. Намагайтеся, щоб амплітуда руху рук була максимальною, корпус піднімайте як можна вище. Сідниці і ноги повинні постійно бути в напрузі</p>	<p align="center">Виконайте 8-16 повторів</p>	
		
<p>Команда «Кроком руш!». Ходьба із вправами на відновлення дихання</p>	<p align="center">30 с</p>	<p>Група рухається в колону по одному</p>
<p align="center">Основна частина 29 хв.</p>		
<p align="center">Шикування в дві шеренги</p> 	<p align="center">30 с</p>	<p align="center">Фронтальний та парний метод</p>
<p align="center">Ведення та кидки баскетбольних м'ячів різного діаметру</p>		
<p>I. Вправи з кидків, відбиванні та ловлі малого м'яча еспандера d 70 мм</p>	<p align="center">6,0</p>	<p align="center">У деяких вправах виконувати поворот і ставати обличчям до стіни</p>

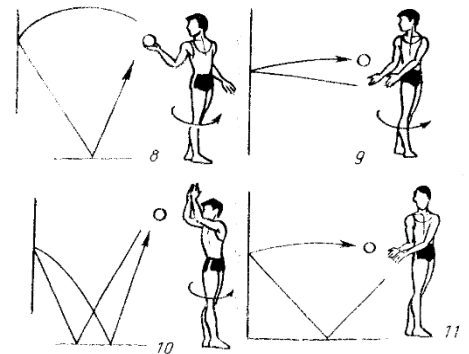
1. Кинути м'яч прямо вниз і зловити.
2. Кинути м'яч прямо вгору і зловити.
3. Кинути м'яч прямо вгору, дати впасти йому на підлогу і потім знизу, коли він відскочить від підлоги, упіймати.
4. Встати на відстані кількох кроків перед стіною, кинути м'яч вперед і вгору у напрямку до стіни, дати йому впасти на підлогу і потім вже знизу, коли він підскочив від підлоги, упіймати.
5. Кинути м'яч в тому ж напрямку і зловити прямо від стіни, не даючи впасти йому на підлогу.
6. Кинути м'яч косо вниз і вперед у напрямку до стіни і, після того як він, ударившись об стіну, впаде на підлогу і відскочить від нього, зловити.
7. Кинути м'яч в тому ж напрямку і зловити, не даючи йому впасти на підлогу
8. Вставши до стіни спиною, кинути м'яч косо назад і вгору, щоб він, ударившись об стіну, впав на підлогу, і піймати, коли він відскочить від підлоги.
9. Кинути м'яч в тому ж напрямку і зловити його прямо в руки, не даючи впасти на підлогу.
10. Кинути м'яч вниз і назад за напрямком до стіни, щоб м'яч, ударившись об стіну, знову впав на підлогу, і тоді знизу зловити його.
11. Кинути м'яч в тому ж напрямку і зловити його, не даючи впасти на підлогу

Виконайте по 10 повторів на кожну руку



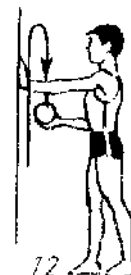
Стежити, щоб учень стояв прямо, він може піднімати голову трохи вгору, коли м'яч падає зверху, чи повертати в сторону, якщо м'яч кидається в підлогу і в стіну і летить з одного боку

Виконайте по 10 повторів на кожну руку



12. Прикласти ліву руку долонею до стіни і, підвівши праву руку під ліву, кинути м'яч з лівої сторони лівої руки (зліва направо) так, щоб він летів дугоподібно, щоб його можна було спіймати з правого боку лівою рукою

Виконайте по 8 повторів на кожну руку



Коли учень ловить м'яч обома руками, кинувши м'яч правою рукою за ліву, йому треба забрати ліву руку від стіни і обома руками зловити м'яч. Коли учень ловить м'яч однією рукою, то він не повинен забирати руку, прикладену до стіни.

<p>13. Правою рукою кинути м'яч з правої сторони лівої руки (справо наліво) так, щоб його можна було спіймати, підвівши праву руку під ліву, з її лівої сторони</p>	<p>Виконайте по 8 повторів на кожную руку</p>	
<p>14. Приставити одну ногу (праву) стопою до стіни, кинути м'яч однойменною рукою, підвівши її під ногу з різнойменної сторони (зліва направо) так, щоб його можна було спіймати з правої сторони. 15. Кинути м'яч правою рукою біля правого боку однойменної ноги так, щоб він летів дугоподібно наліво, де і зловити його, підвівши руку під ногу</p>	<p>Виконайте по 8 повторів на кожную руку.</p>	<p>Кидати м'яч правою рукою близько однієї ноги, а лівою – близько іншої</p> 
<p>II. Ведення та передачі баскетбольного м'яча розмір 5 з довжиною окружності 690-710 мм</p>	<p>6,0</p>	<p>Головне в техніці ведення – раціональне положення кисті на м'ячі, активний рух руки в ліктьовому суглобі, управління м'ячем без зорового контролю, асинхронна робота рук і ніг</p>
<p>2.1. Ведення м'яча навколо себе. 1-4 – Правою рукою. 5-8 – Лівою рукою.</p>	<p>1 хв.</p>	<p>За сигналом змінити напрямок руху</p>
<p>2.2. Ведення м'яча поперемінно лівою та правою рукою.</p>	<p>1 хв.</p>	<p>Виконувати вправу в уповільненому темпі, голова піднята</p>
<p>2.3. Передача м'яча у русі:</p> 	<p>4,0 12 кидків</p>	<p>Вправи виконувати в парах</p>
<p>- двома руками від грудей;</p>	<p>30 с</p>	<p>Виконувати на відстані 3-4 м від партнера</p> <p>Виконувати на відстані на 5-6 м</p>
<p>- пряма, після подвійного кроку;</p>	<p>45 с</p>	
<p>- з відскоком від підлоги;</p>	<p>30 с</p>	
<p>- однією рукою;</p>	<p>45 с</p>	
<p>- знизу;</p>	<p>45 с</p>	
<p>- від плеча</p>	<p>45 с</p>	
<p>III. Ведення та передачі баскетбольного м'яча розмір 6 з довжиною окружності 720-740 мм</p>	<p>6,0</p>	<p>Головне в техніці ведення – раціональне положення кисті на м'ячі, активний рух руки в</p>

		ліктьовому суглобі, управління м'ячем без зорового контролю, асинхронна робота рук і ніг
3.1. Ведення м'яча навколо себе. 1-4 – Правою рукою 5-8 – Лівою рукою	1 хв.	За сигналом змінити напрямок руху
3.2. Ведення бігом м'яча поперемінно лівою та правою рукою	1 хв.	Учні виконують бігову вправу в уповільненому темпі
3.3. Передача м'яча у русі:	4,0 12 кидків	Виконувати на відстані 3-4 м від партнера Виконувати на відстані на 5-6 м
- двома руками від грудей;	30 с	
- пряма, після подвійного кроку;	45 с	
- з відскоком від підлоги;	30 с	
- однією рукою;	45 с	
- знизу;	45 с	
- від плеча	45с	
IV. Ведення та передачі баскетбольного м'яча розмір 7 з довжиною окружності 750-780 мм	3,0	Головне в техніці ведення – раціональне положення кисті на м'ячі, активний рух руки в ліктьовому суглобі, управління м'ячем без зорового контролю, асинхронна робота рук і ніг.
5. Ведення м'яча в низькій стійці. Ведення м'яча бігом, передача м'яча від грудей партнеру	1,0	Передачу м'яча виконувати на відстані 2-3 м до партнера
6. Аналогічні дії в середній стійці	1,0	Передачу м'яча виконувати на відстані 3-4 м до партнера.
7. Аналогічні дії у високій стійці	1,0	Голова постійно піднята, на м'яч не дивитися
Шикунання в дві колони	30 с	Груповий метод
V. Вправа «Дзеркало»		
	4,0	Учень виконує ведення м'яча перед мобільною камерою з WI-FI і дивиться на своє зображення на проекторі, а вчитель аналізує техніку виконання ведення м'яча учнем та звертає увагу на помилки



V. Командна взаємодія. Напад через центрального гравця

3,0

Програма тактична панель баскетбол.

1. Гравці нападаючої команди розташовуються, рис. 1. центр займає місце у області штрафного кидка і переходить з одного боку коридору на іншу. М'яч передається між другим, третім і четвертим і в зручний момент віддається центральному, який атакує корзину.

2. Застосування «схресного виходу» з центровим, які перебувають на «вусах» області штрафного кидка. Рис. 2

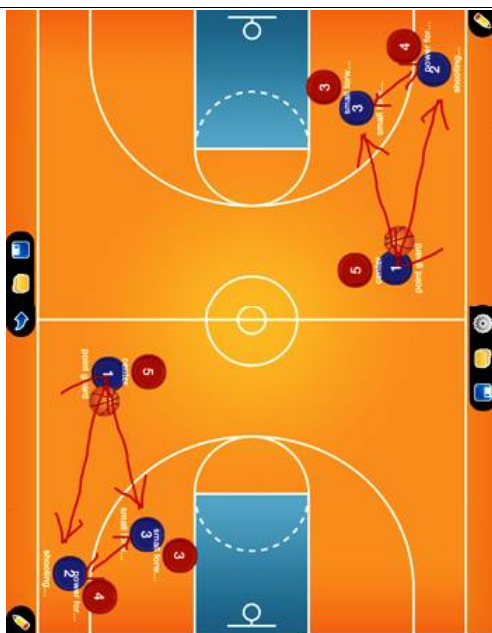


Рис.1



Рис.2

Заключна частина (4 хв.)		
1. Перешикування в колону по одному, виконання вправ на відновлення дихання	50 с	Темп – повільний, слідкувати за диханням
2. Вправи для позбавлення напруження очей (міцно заплющити очі, розслабитися та уявити щось приємне)	1,0	Музичний супровід
3. Перешикування в одну шеренгу. Підбиття підсумків уроку	1,0	Проаналізувати
Перевірка фізичної активності учнів. Контроль шагомірів		Дає пояснення та аналіз кількості шагів учнів за урок (бажаний результат – 3000 кроків)
Оцінювання		Оцінки виставляються в таблицю за допомогою стилуса в електронний журнал учителя, використовується програма Polaris office
Вимірювання ЧСС		30 с
Домашнє завдання:	30 с	Виконати 2 підходи по 50 разів згинання та розгинання кисті малого м'яча еспандера
Організований вихід із залу	10 с	У колону по одному

Розділ 5.

ВИКОРИСТАННЯ ДИНАМІЧНО КЕРОВАНИХ МОДЕЛЕЙ І БЕЗКОНТАКТНИХ СЕНСОРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ

Працювати потрібно не 12 годин, а головою

Стів Джобс

Інформаційні технології є вирішальним фактором у розвитку системи освіти і стають основою для формування нового типу середовища навчання.

Неухильне підвищення рівня спортивних досягнень викликає необхідність пошуку нових більш ефективних шляхів спортивної підготовки, вимагає ще більш пильної уваги до можливості інтенсифікації процесів навчання і тренування учнів за допомогою тренажерних пристроїв. Причому все більшого поширення набувають такі пристрої, які дозволяють здійснити принцип сполученого впливу, тобто одночасно удосконалювати фізичні якості та технічну майстерність [15, 21, 43].

Найважливішим у фізичному вихованні та спортивному тренуванні є здатність самостійно здобувати знання, формувати й удосконалювати рухові навички та вміння. Викладач повинен не механічно передати готові зразки рухових дій, а виробити алгоритм рухів для організації та управління навчально-тренувальної, самостійної діяльності. Успішному вирішенню цих завдань багато в чому може допомогти програмоване навчання, спрямоване на оптимізацію процесу навчання та тренування учнів [20, 16].

Основним джерелом інформації, переданої викладачем учневі, є суб'єктивні думки самого викладача. Він зауважує основні, на його погляд, помилки при виконанні вправи і відповідно до цього дає вказівки на їх виправлення. Однак навіть досвідченому викладачеві дуже важко вловити багато деталей швидко виконуваної вправи.

У сучасному спорті цього вже недостатньо. І викладачу, і учню необхідна термінова інформація про кількісні, часові, просторові і динамічні характеристики різних елементів здійснюваних рухів. Така інформація повинна безпосередньо обслуговувати навчально-тренувальний процес, стати його невід'ємною, органічною частиною. На основі термінової інформації про виконання рухів, про допущені помилки, що оцінюються в кількісних заходах простору і часу, спортсмен може не на наступному тренуванні, а вже в наступній спробі на цьому ж занятті внести необхідну корекцію.

Сьогодні теорія і практика спортивного тренування висувають завдання розробки технічних засобів для спорту наступного покоління - вимірювальної та діагностичної апаратури, навчальних і тренажерних пристроїв з програмним забезпеченням, використанням мікропроцесорів і зворотного зв'язку, а також тренажерів для примусового формування рухової дії з переміщенням ланок тіла.

Вагомий внесок в розвиток теоретичних та практичних основ використання тренажерів внесли Ю.К. Гавердовський, Н.Ф. Мітіна, Е.В. Гостев,

Б.С. Савельєв, В.С. Савельєв, В.Т. Назаров та інші.

Ідея теорії побудови рухів, за якою будь-яка рухлива дія реалізується багаторівневою системою управління, була започаткована М.О. Бернштейном. Паралельно з ним П.К. Анохін за допомогою своїх досліджень сформулював положення про системну організацію нервових функцій.

Дослідження Лапутіна А.М. дозволили зробити висновок, що для підвищення ефективності управління навчання спортивним рухам необхідно використовувати автоматизовані системи управління.

Підвищення ефективності процесу вдосконалення рухових дій у штучно керованому інформаційному середовищі апробовані у працях І.П. Ратова.

Для отримання об'єктивної інформації стосовно техніки рухових дій у сучасну практику тренувань впроваджують різноманітні засоби термінової інформації. Значна роль в цьому належить методу термінової інформації В.С. Фарфеля.

Однак, не дивлячись на існування значної кількості технічних засобів, їх використання у процесі фізичного виховання недостатнє. Таким чином, для подальшого удосконалення технічних засобів навчання необхідний комплексний підхід до вирішення даної проблеми.

Наявні тренажери та пристрої, що використовуються у навчанні рухам в різних видів спорту, призначені для забезпечення безпеки виконання вправ, отримання термінової та поточної інформації про різні характеристики рухів, зміни зовнішніх умов виконання вправ з метою компенсації моторної недостатності (обмеження негативного впливу сили тяжіння, опору зовнішнього середовища, для зміни пружних та інерційних властивостей снарядів та ін.). Подібні технічні засоби дають позитивні результати, але можливість появи та закріплення рухових помилок не виключають.

Оскільки будь-яка вправа складається з набору елементарних суглобових рухів, можна визнати, що пристосування такого значення повинні здійснювати необхідне керування і забезпечувати виконання всієї вправи з запланованими показниками.

Реалізація цих завдань, на мій погляд, полягає у використанні **динамічно керованих моделей**. Даний термін запропонований мною і поєднує у собі тривимірну комп'ютерну анімацію фігури людини, якою можна керувати в динаміці.

Основою динамічно керованої моделі є спосіб моделювання, який має назву поверхневе ділення. Щоб створити складне тривимірне зображення, для відстеження зміни форми предметів, задаються спеціальні контрольні точки. Якщо предмет складної форми, точки розставляються таким чином, щоб розділити його на кілька багатокутників. Багатокутник в основі являє собою горбисту фігуру з безліччю граней і кутів, тому при необхідності кожен лінійний згинають і розтягують, досягаючи більш реалістичної схожості з природною формою предмета, який він імітує. І тим самим модель людини стає реалістичною, має правильні рухи [45].

Програмне забезпечення динамічно керованої моделі складається з наочної енциклопедії елементів, методичного посібника і щоденника тренувань. З його

допомогою можна розробляти комплекси вправ і зберігати їх для подальшого використання. Це дозволяє правильно поєднувати послідовність елементів, скласти комплекс вправ з урахуванням індивідуальних особливостей.

Використання моделі дає можливість уповільнити виконання елемента, зробити паузу, уважно переглянути кожен рух з оглядом 360 градусів. Після запису та перегляду виконання різних елементів та їх комбінацій можна отримати оцінку такого виконання не лише вчителем, а й прийняти участь у онлайн турнірі. Такі турніри проводять звичайні люди з обраного ними спортивного напрямку. Для створення своєї програми виступу учасники обирають елементи, знімають виконання на відео та викладають на сайт. Такі змагання стають популярними та мотивують учнів до подальших занять з улюбленого виду спорту (Рис. 1, 2, 3) [55, 56].

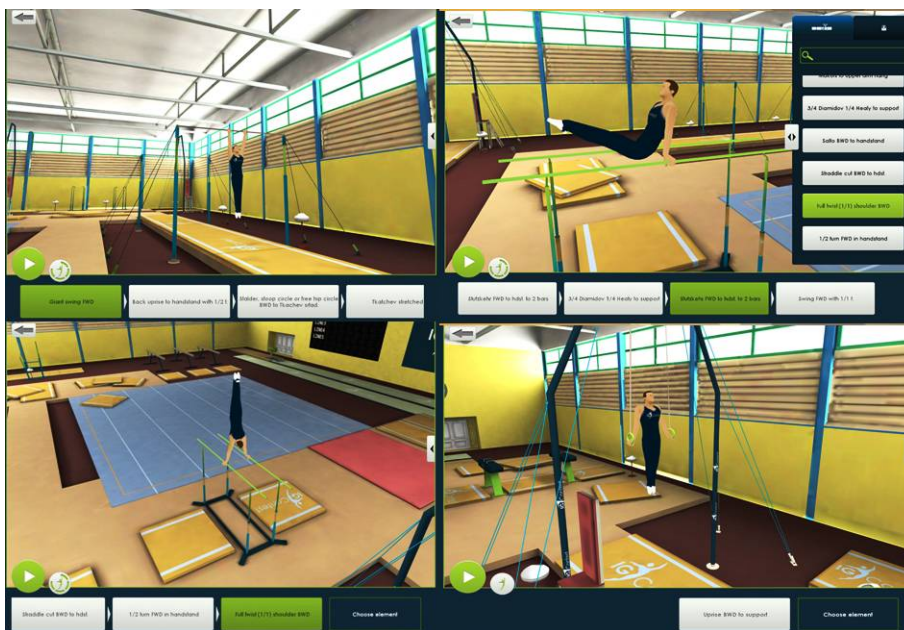


Рис.1. Використання динамічно керованих моделей з гімнастики

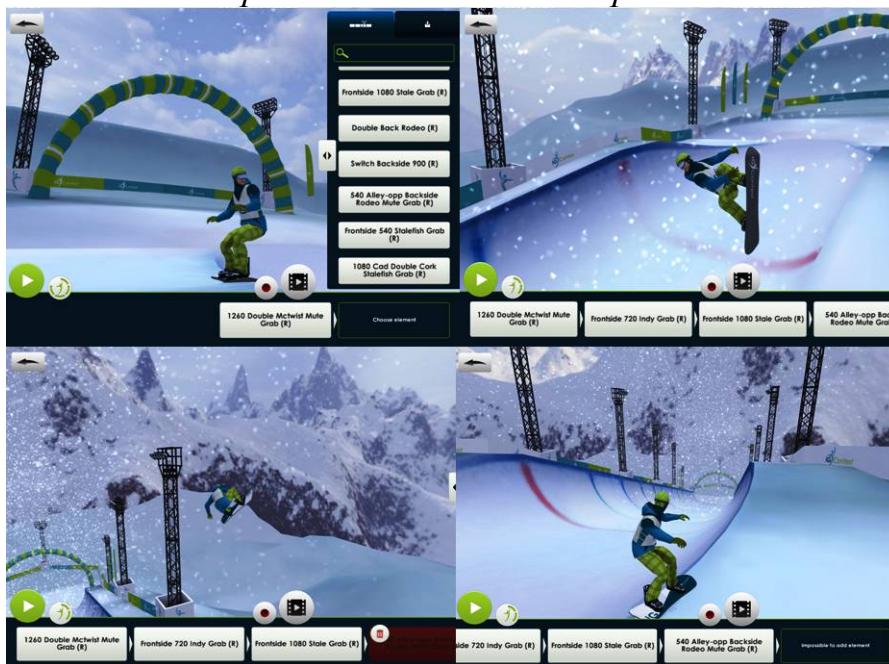


Рис.2. Використання динамічно керованих моделей із сноубордингу



Рис. 3. Використання динамічно керованих моделей із стрибків у воду.

Наступним етапом розвитку динамічно керованих моделей при вивченні та корекції рухів у ігровій формі стало злиття та під'єднання до них безконтактних сенсорних систем (Рис. 4).



Рис. 4. Поєднання динамічно керованих моделей та безконтактно сенсорних системи

Безконтактна сенсорна система дозволяє користувачеві взаємодіяти з нею через усні команди, пози тіла і показуються об'єкти або малюнки. Вона складається з двох сенсорів глибини, кольорової відеокамери та мікрофонної решітки. Програмне забезпечення здійснює повне тривимірне розпізнавання рухів тіла, міміки обличчя і голосу. Мікрофонна решітка дозволяє виробляти локалізацію джерела звуку і зменшення шумів, що дає можливість говорити без

наушників та мікрофона. Датчик глибини складається з інфрачервоного проєктора, об'єднаного з монохромною КМОП – матрицею, що дозволяє отримувати тривимірне зображення при будь-якому природному освітленні.

Такі моделі записуються спеціальним обладнанням з об'єктів, що реально рухаються і переносяться на їх імітацію в комп'ютері. Поширений приклад такої техніки – Motion capture (захоплення рухів). Спортсмени в спеціальних костюмах з датчиками здійснюють рухи, які записуються камерами та аналізуються спеціальним програмним забезпеченням. Підсумкові дані про переміщення суглобів і кінцівок спортсменів застосовують до тривимірним скелетам віртуальних персонажів, чим домагаються високого рівня достовірності їх руху [7].

Подібна модель перебуває у віртуальному спортивному залі, дає завдання і через камеру стежить за тобою, виражає емоції і розмовляє. Вона складається з серйозного і детального комплексу тренувань, який, оцінюючи ваші результати та враховуючи параметри вашого організму, здатний розробити особисту програму тренувань. Модель прорахує навантаження, кількість вдалих нахилів, віджимань і підняття ніг, призведе все це до спільного знаменника і, виходячи з цього, розрахує особливий коефіцієнт – диференційований показник ваших звершень.

Окремо хочеться відзначити, що модель з ідеальною професійною точністю оцінює будь-який рух, і після кожного переглядає свій подальший підхід до тренування, щоб зробити справжнього атлета. Своїми спортивними досягненнями можна поділитися з друзями в соціальних мережах. Також є можливість звірити свої успіхи з успіхами інших людей, що іноді здатне і підстобнути до того, щоб в якийсь момент напружитися і побити чужий рекорд. Спільні тренування теж передбачені і навіть, перебуваючи на різних материках, без зусиль можна поборотися з будь-якою незнайомою людиною за першість через Інтернет (Рис. 5) [38].

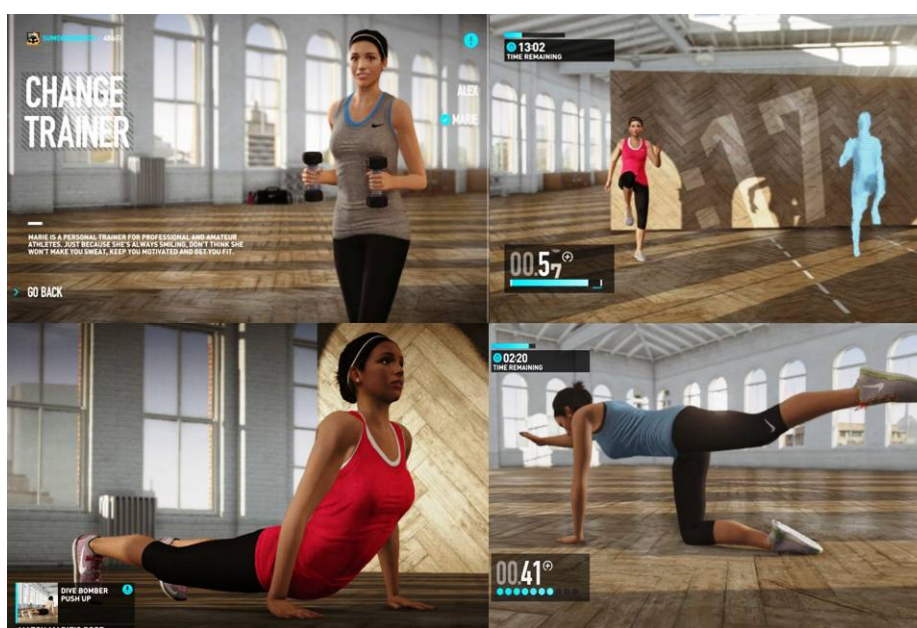


Рис. 5. Технологія динамічно керованих моделей забезпечує самовдосконалення та проведення онлайн-турнірів

Аналізуючи можливості моделі, можна виділити наступні її переваги і особливості:

- індивідуальні програми;
- функціональний екран рухів;
- динамічний план вправ вибудовується навколо цілей, встановлених користувачем, і змінюється в міру тренувань;
- інтерактивний тренер вносить корективи в тренування;
- приєднання до спортивних співтовариств;
- збір у команди або приєднання до вже створених;
- багатокористувацькі онлайн-вправи через відеочат – стрибкові сесії і завдання;
- стрічка соціальних новин;
- продвинуті тренувальні сесії.

Осмислення результатів викладеного матеріалу дає змогу зазначити про необхідність більш широкого використання існуючих технологій з метою удосконалення фізичних якостей та технічної майстерності через використання тривимірної комп'ютерної анімації та поширення свободи спілкування засобами Інтернет-технологій. Набуті знання, на мій погляд, можуть бути успішно використанні для удосконалення навчально-виховного процесу, розробки індивідуального обсягу рухової активності, вивченні та корекції рухів у ігровій формі.

Використання динамічно керованих моделей і безконтактних сенсорних технологій у процесі фізичного виховання має за мету надати кожному вчителю широкі можливості для оновлення, удосконалення, поглиблення своєї професійної підготовки, активнішого застосування інновацій в освіті.

Значна перевага запропонованої технології – онлайн турніри. Світова глобалізація та активне впровадження Інтернет-технологій в організацію і проведення спортивних турнірів дозволять при оцінці будь-якого спортивного заходу враховувати думку кожного, хто не байдужий до спорту і прагне брати в ньому найактивнішу участь. Інтернет-технології дають свободу спілкування та думки всім любителям спорту, ведуть до соціальної рівності.



УРОК 3 ГІМНАСТИКИ

Професія: «Провідник пасажирського вагону»

Варіативний модуль: «Гімнастика»

Тема уроку: Удосконалення зв'язок елементів на перекладині і паралельних брусах.

Тип уроку: удосконалення навчального матеріалу

Метод: тренування по колу.

Мета: сприяти фізичному удосконаленню учнів засобами гімнастики і формувати інтерес до регулярної рухової активності як компоненту здорового способу життя.

Завдання уроку:

1. Дидактичні:

- ✓ ознайомити з технологією безконтактних сенсорних систем;
- ✓ «поглибити» розуміння закономірностей виконання вивчених елементів на перекладині та паралельних брусах;
- ✓ удосконалити виконання комплексу вправ на перекладині та паралельних брусах.

2. Оздоровчі:

- ✓ формувати та корегувати поставу.

3. Виховні:

- ✓ виховувати інтерес до занять фізичними вправами та рухової активності.

4. Розвивальні:

- ✓ сприяти розвитку сили і силової витривалості, емоційної стійкості, сміливості і рішучості.

5. Професійно прикладна фізична підготовка:

- ✓ підвищення вестибулярної стійкості;
- ✓ розвиток сили м'язів ніг, черевного пресу і плечового поясу.

Місце проведення: спортивна зала.

Рівень комфорту: t 20° С при 30% вологості, 200 Люкс.

Обладнання: гімнастичні мати, висока перекладина – 2 шт, паралельні бруса – 2 шт., карімат на кожного учня, гантелі – 6 пар.

Електронні дидактичні матеріали:

- фотокомплекс: вправ пілоксу, вправ взаємомасажу;
- аудіо запис: музичний супровід, релаксація.

Технічні засоби: Планшет – 2шт, смартфон, аудіо система з WI-FI, проектор, Xbox 360 с контролером Kinect та бездротовий геймпад – 1 шт.

Програмне забезпечення: S Health, i Light Meter, Polaris office, Winamp, MX Player, секундомір Xtreme, Gymnopedia IGContest, Nike+ Kinect Training, «8 хвилин для преса».

Перед початком уроку вчитель за допомогою вбудованих датчиків і програми S Health і Light Meter вимірює показник температури, вологості повітря і рівень освітлення спортивного залу та використовує **електронний** план уроку згідно з Наказу №1/9-630 від 05.12.2014 року.

№ з/п	Зміст уроку	Дозування	Організаційно-методичні вказівки									
Підготовча частина 12 хв.												
1	Шикування, привітання, оголошення завдань уроку. Опитування самопочуття учнів	30 с	Мобілізування уваги учнів, спрямувати їх на розв'язання завдань уроку									
2	Теоретико-методичні знання	1,0	Пілокс – це фітнес-гібрид, що об'єднує пілатес і кікбоксинг. Кожне тренування дає одночасно кардіо – та силове навантаження, зміцнює м'язи, підтягує тіло і покращує поставу. Збільшує витривалість, зміцнює нервову і серцево-судинну системи. Його секрет – у чергуванні активного кардіо з коротким відпочинком. Крім цього він дозволить освоїти основні удари з боксу, карате і тейквондо									
3	Техніка безпечної поведінки на уроці	30 с	Чітке виконання команд вчителя та старшого підгрупи. Слідкувати за самопочуттям. Дотримуватися правил ТБ під час роботи на гімнастичних приладах									
4	Перевірка домашнього завдання	30 с	Аналіз пройдених шагів учнів на передодні уроку за допомогою таблиці									
Таблиця оцінювання рухливого способу життя учнів з використанням шагомірів.												
Кількість кроків	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
Оцінка учня в балах	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Контроль самопочуття учнів. Візуальний контроль	30 с	ЧСС – контроль. Норма – 15 ударів за 10 с									
6	Організуючі команди і вправи: рівняйсь, струнко, поворот праворуч, обхід	30 с	Слідкувати за чітким виконанням вправи									
Перешікування в колонну по чотири. Всі вправи виконуються фронтально з музичним супроводом та демонстрацією фотокомплекса за допомогою програм MX Player, проектору, аудіо системи з WI-FI												
7	Комплекс вправ пілокса. Вправи на всі групи м'язів 8 хвилин											
Вправа №1 Джеб-маятник Вихідне положення: встаньте, поставивши стопи паралельно один одному на ширині таза або трохи ширше, коліна трохи зігнуті, таз підкручений, копчик дивиться вниз, низ живота підтягнутий, руки в бойовій позиції біля обличчя. Перенесіть вагу на праву ногу. При цьому стопа, коліно і тазостегновий		40 с	Виконуйте такі переكاتи з ноги на ногу. Слідкуйте за положенням корпусу: чи не нахилийтеся вперед. Ця динамічна вправа стане хорошою розминкою перед основним комплексом									

суглоб повинні бути на одній вертикальній лінії. Підведіть п'яту лівої ноги і, не відриваючи носок від підлоги, розгорніть коліно трохи всередину. Одночасно лівою рукою виконайте різкий удар вперед. Потім перенесіть вагу на ліву ногу, зробивши удар правою рукою



Вправа №2

Ролл-даун и ролл-ап

Вихідне положення: руки вздовж тулуба. Нахиліться вперед: повільно, починаючи з шиї, округляйте хребет і опустіться до положення, в якому руки торкнуться підлоги. Так само повільно підніміться і після того, як випрямитесь, круговим рухом підніміть плечі вгору і відведіть їх назад і вниз

40 с
3-4 рази

Коліна в цій вправі тримаєте трохи зігнутими, щоб не втрачати стійкості і уникнути перерозтягнення м'язів



Вправа № 3

Кросс-кроли

Інтенсивні кардіо вправи на скручування корпусу. Найпростіший варіант: рух долонею до коліна. Стоячи на правій нозі, підніміть коліно лівої ноги так високо, як зможете, одночасно піднесіть до нього

20 с

Якщо цей варіант вправи вам здається надто простим, замість долоні тягніться до коліна ліктем

праву руку і торкніться долонею. Поверніться у вихідне положення і повторіть рух для лівої ноги.



Вправа №4

Кросс – кроли з ускладненням

Виконайте таку ж скрутку, але піднімайте випрямлену ногу. Висота підйому ноги залежить від рівня вашої гнучкості та фізичної підготовки

20 с

Головне – не згинати коліно. Рукою намагайтеся торкатися носка протилежної ноги



Вправа №5

Кросс – кроли з ускладненням

На закінчення ускладніть вправу рухом назад. Виконайте його так само, як і раніше: підніміть зігнуту (в більш складному варіанті випрямлену) ногу вперед і торкніться її рукою. Потім, не торкаючись ногою підлоги, відразу відведіть її назад, зігніть, потягнувшись п'ятою до сідниці, і торкніться за спиною рукою п'яти

20 с

Виконайте рух з іншої ноги



Вправа №6

Ролл-даун і ролл-ап з положенням ноги схресно

Вихідне положення ноги схресно. Так само поступово скрутяться вниз доти, поки не торкнетесь підлоги, і підніміться вгору

35 с
3-4 рази

Для правильного виконання цієї вправи тримайте м'язи центру підтягнутими, а коліна трохи зігнутими. Так ви не втратите стійкість і добре опрацюєте задню і зовнішню поверхні стегон і стопи. Спочатку на ліву, потім на праву ногу



Вправа №7
Жим колінами

Початкове положення: коліна – рівно під тазостегновими суглобами, долоні – під плечима, стопи впираються носками в підлогу. Підтягніть низ живота, спину тримайте рівно, не прогинайте поперек, не піднімайте і не опускайте голову, шия повинна продовжувати лінію хребта. Намагайтеся лопатки тягнути до тазу, плечі максимально віддаляйте від вух. Зберігаючи спину рівною, спираючись на пальці стоп, підніміть коліна над підлогою на кілька сантиметрів. Опустіться у вихідну позицію

35 с

Якщо цей варіант здається вам простим, ускладніть вправу. Для цього попружиньте у верхній точці руху, не опускаючи коліна на підлогу. Високо не піднімайтесь: важливіше, щоб спина залишалася прямою

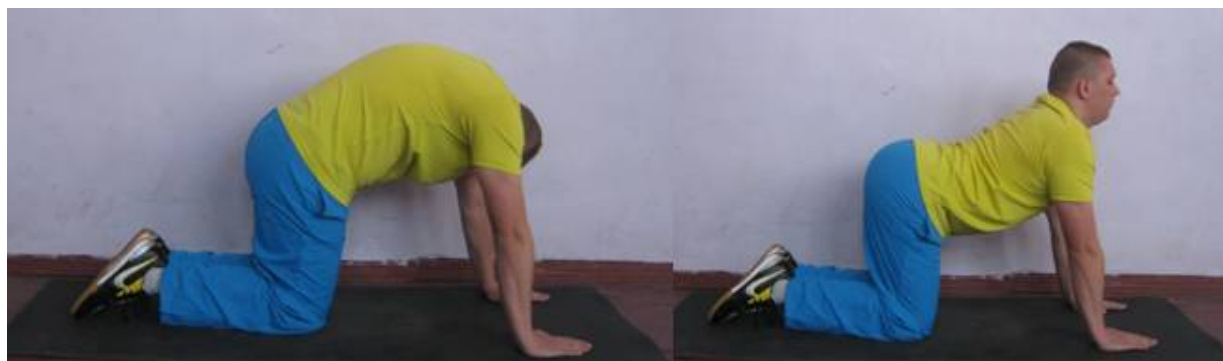


Вправа №8
«Кішка-верблюд»

Початкове положення як в попередній вправі. Спочатку максимально округляйте спину, подивіться на живіт, потім, навпаки, прогніться в попереку і грудному відділі, погляд спрямуйте вниз вперед. Не затискайте шию

35 с
3-4 рази

Повторіть для відновлення дихання і розслаблення спини



Вправа №9
«Плавання»

Початкове положення - лежачи на животі. Витягніть ноги і руки уздовж підлоги й одночасно піднімайте різнойменні руку й ногу на 10-15 см від підлоги, зберігаючи витягування

30 с

У цій вправі важливо підкручувати таз і мінімально прогинатися в попереку. У вас повинно зберігатися відчуття, немов ви хочете підняти живіт над підлогою. Велика амплітуда руху в цій вправі не потрібна, важливо зберігати витягування і стежити за тим, щоб коліна були випрямлені



Вправа №10
«Плавання» з ускладненням

Якщо спочатку вам буде дуже складно виконувати цю вправу, робіть 30 секунд рухи руками, а потім ще стільки ж рухи ногами. Якщо, навпаки, вам занадто

30 с

Намагайтеся, щоб ваш корпус при цьому не розгойдувався: тулуб не повинен відхилитися від центральної лінії

легко, додайте задачу на координацію. Для цього робіть ногами такий же рух «плавця», а лікті по черзі відводьте через сторону до ребер.



Вправа № 11
Перекати

Сядьте на підлогу, обхопивши коліна руками, округліть спину, підкрутіть таз, підтягніть живіт і катайтеся на спині назад-вперед, намагаючись домогтися амплітуди не за рахунок поштовхів ногами, а за рахунок роботи м'язів середньої частини корпусу

35 с
3-4 перекати






Вправа №12
Фронт-кік сидячи

Сядьте на килимок, праве коліно підтягніть до грудей, спину округліть, руки поставте в бойову позицію. Трохи відхиліться назад і різким рухом випряміть праву ногу, виконайте фронт-кік, не торкайтеся нею підлоги

35 с







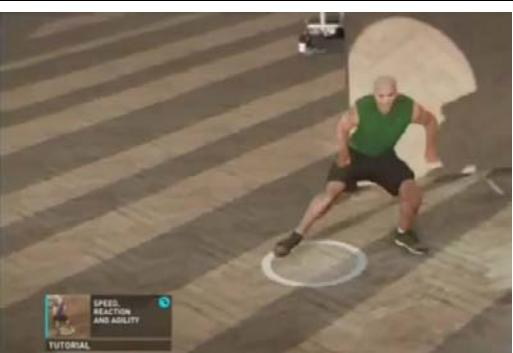

Намагайтеся, щоб живіт був при цьому втягнений всередину


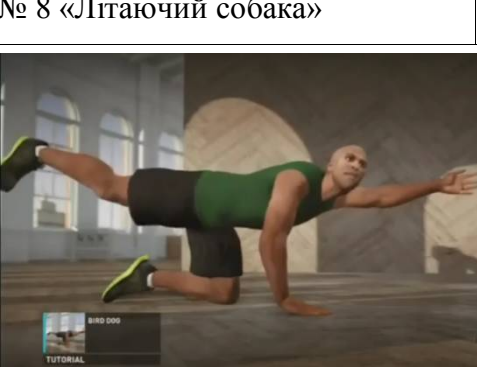









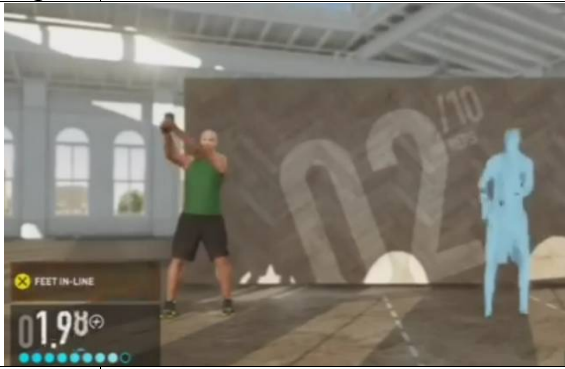
<p>Вправа №13 Масаж сідниць</p> <p>Сядьте, зігніть коліна, долоні поставте в упор за спиною, лікті трохи зігніть. Підніміть стопи й підтягніть коліна до грудей. Перенесіть вагу тіла на праву сідницю й перекочуйтеся на ній, таким чином роблячи масаж</p>	<p>35 с 3-4 кругові рухи на лівій правій сідниці</p>	<p>Якщо вправу потрібно спростити, обіпріться на передпліччя. Тисніть своєю вагою на м'язи</p>
		
<p>Вправа № 14 Раунд-кік сидячи</p> <p>Встаньте на коліна, потім змістіться вліво й опустіться на ліве стегно. Праву зігнуту в коліні ногу підніміть паралельно підлозі. Руки поставте в бойову позицію. Погляд вправо. Під час всієї вправи стежте за тим, щоб лівий лікоть націлювався до лівого стегна, спина не округлялася. Виконайте раунд-кік правою ногою</p>	<p>35 с</p>	<p>Якщо утримувати баланс важко, можна обпертися долонею об підлогу або взагалі опуститися на передпліччя</p>
		
<p>Вправа №15 Бокове розтягнення</p> <p>Сядьте, схрестивши ноги по-турецьки. Випряміть спину. Підніміть ліву руку вгору й нахиліться вправо і, розтягуючи ліву бічну поверхню тулуба, потягніться за рукою. Поверніться у вихідне положення, підніміть вгору праву руку й повторіть рух в інший бік</p>	<p>35 с</p>	<p>Слідкуйте за тим, щоб сідничні кістки рівномірно тиснули на підлогу</p>
		
<p>Команда «Кроком руш!». Ходьба з вправами на відновлення дихання</p>	<p>30 с</p>	<p>Після повороту ліворуч за командою «Вліво зімкнись!» утворити три відділення</p>

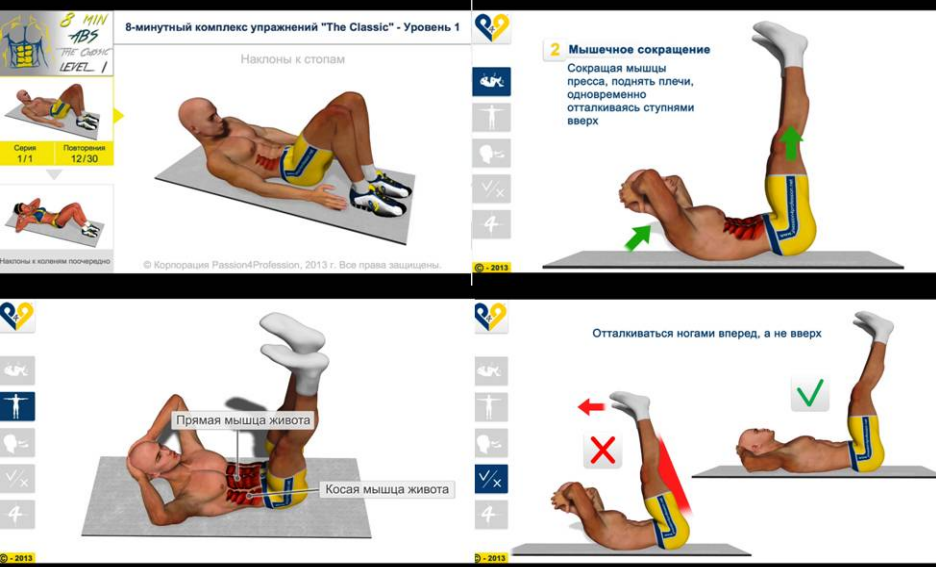
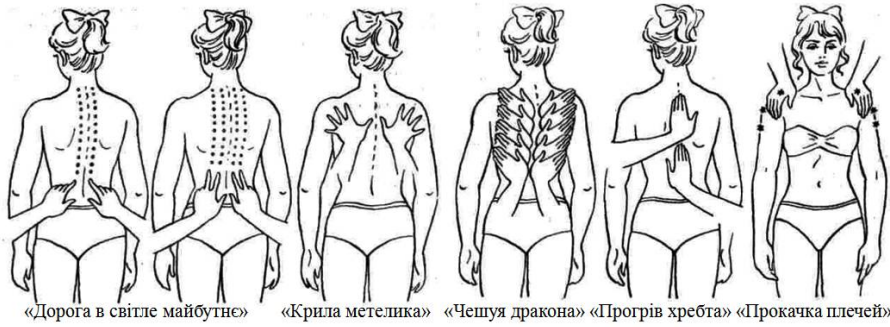
Основна частина 30 хв.

<p>1. Пояснення змісту роботи у відділеннях</p>	<p>35 с</p>	<p>Призначити відповідального учня в кожному відділенні. Пояснити послідовність виконання вправ, нагадати про способи страхування. Учень, який виконав вправу, залишається на страхуванні</p>
<p>2. Перехід до місць занять</p>	<p>15 с</p>	<p>Підходячи до місця заняття, учні зупиняються лівим боком до приладу, за командою повертаються обличчям до нього</p>
<p>3. 1 відділення. Вправи на перекладині:</p>	<p>6 хв</p>	<p>Наголосити на контролюванні якості та злитності вправ комбінації до кінця її виконання</p>
<p>Перед виконанням вправи учень за допомогою планшета та програмного устаткування Gynpopedia IGContest прокручує та нагадує послідовність виконання комплексу вправ для поглибленого розуміння рухових дій.</p>		
		
<p>Підйом переворотом або силою перемах правою (лівою) оберт уперед – перемах назад – опускання у вис – зіскок махом уперед</p>	<p>3-4 підходи</p>	<p>Під час виконання комбінації стежити за злитим виконанням елементів. Правильність виконання зіскоку. Застосовувати прийоми самострахування під час виконання комбінації</p>
<p>4. Перехід до наступного місця заняття</p>	<p>30 с</p>	<p>Учні рухаються в колону по одному</p>
<p>5. 2 відділення. Вправи на паралельних брусах</p>	<p>6 хв</p>	<p>При виконанні вправ індивідуально підбирати відстань між жердинами.</p>
<p>Перед виконанням вправи учень за допомогою планшета та програмного устаткування Gynpopedia IGContest прокручує та нагадує послідовність виконання комплексу вправ для поглибленого розуміння рухових дій.</p>		
		
<p>Упор на брусах, махи в упорі, сід ноги «нарізно», махом назад або махом вперед зіскок</p>	<p>3-4 підходи</p>	<p>Слідкувати за дотриманням кута. Ноги прямі, чисте та злите виконання елементів комбінації</p>
<p>6. Перехід до наступного місця заняття</p>	<p>15 с</p>	<p>Учні рухаються в колону по одному</p>

<p>7. 3 відділення. Використання безконтактної сенсорної системи. Персональне тренування: верхньої та центральної частини тулуба</p>	<p>6 хв. на кожну підгрупу</p>	<p>Один учень виконує вправу всі інші повторюють за ним і по черзі змінюють «ведучого». Після закінчення роботи відділення натискається пауза й наступне відділення продовжує виконувати чергові вправи</p>
<p>Вправа № 1 «Переكاتи»</p>	<p>30 с</p>	<p>По черзі в ліву та праву сторону</p>
		
<p>Вправа № 2 «Стрибки»</p>	<p>30 с</p>	<p>Стрибки зі сторони в сторону по квадрату</p>
		
<p>Вправа № 3 «Біг на місці»</p>	<p>30 с</p>	<p>Торкатися п'ятами сідничних м'язів</p>
		
<p>Вправа №4 «Швидка реакція»</p>	<p>30 с</p>	<p>Переміщення вліво, вправо та вперед на кола, що з'являються</p>
		

Вправа №5 «Жим гантелей лежачи»	30 с	Підйом гантелей догори лежачи
		
Вправа №6 «Планка»	30 с	Утримувати рівновагу в цій позі
		
Вправа №7 «Махи»	12 разів	У нахилі махи руками вгору і вбік
		
Вправа №8 «Літаючий собака»	10 разів	Стоячи навколішки, підйом ноги і руки вперед вгору схресно
		
Вправа №9 «Швидкісна реакція»	30 с	Переміщення вліво, вправо та вперед на кола, що з'являються
		

<p>Вправа №10 «Жим гантелей стоячи»</p>	<p>10 разів правою та лівою</p>	<p>Підняття гантелей догори</p>
		
<p>Вправа № 11 «Планка з ускладненням»</p>	<p>10 разів</p>	<p>Підняття по черзі ноги вгору з положення лежачи</p>
		
<p>Вправа №12 «Жим гантелей сидячи»</p>	<p>12 разів правою та лівою</p>	<p>Підняття гантелей із положення сидячи</p>
		
<p>Вправа №13 «Лісоруб»</p>	<p>10 разів в різні сторони</p>	<p>Махи гантелей знизу вгору навхрест</p>
		
<p>8. Перешикунання в колону по чотири</p>	<p>15 с</p>	<p>Усі вправи виконуються фронтально з музичним супроводом та демонстрацією програми «8 хвилин для преса» за допомогою смартфона та проектору з аудіо системою з WI-FI</p>

9. Перевірка пульсу	10 с.	Аналіз навантаження на уроці
10. Використання програми «8 хвилин для преса»	8 хв	Усі учні повторюють вправи в положенні лежачи
		
11. Релаксаційні вправи спини	2 хв. 6 вправ по 20 с	Учні під музичний супровід у колі виконують вправи взаємомасажу спини
		
Заклучна частина (3 хв.)		
1. Перешикування в одну шеренгу, виконання релаксаційних вправ	1 хв.	1. Встати, ноги на ширині плечей, голову злегка опустити, руки вільно опущені вздовж тулуба. 2. Ритмічно спокійно неглибоко дихати носом (вдих-видих) з ритмом на три удари пульсу. 3. Відкинути всі думки, зосередитись лише на ритмі дихання
2. Контроль самопочуття учнів	30с.	ЧСС контроль. Норма – 15 ударів за 10 с
3. Підбиття підсумків уроку.	1 хв.	1. Нагадування завдань уроку. 2. Відзначення кращих учнів. 3. Оцінювання
4. Домашнє завдання:	20 с	Використовуючи програму або відеоролик програми: «8 хвилин для пресу», повторити перший рівень складності та виконати другий рівень
5. Організований вихід із залу	10 с	У колону по одному

Розділ 6.

ЗАСТОСУВАННЯ 3D ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Простота – найвища форма складності

Apple

Одним з найважливіших стратегічних завдань модернізації освіти України є забезпечення якісного фізичного виховання учнів на рівні міжнародних стандартів. Розв'язання цього завдання можливе за умови зміни педагогічних методик та впровадження інноваційних технологій навчання.

Відомо, що інформаційні технології стрімко розвиваються: комп'ютер став доступним високопродуктивним робочим інструментом, проте його дедалі частіше замінюють різні модифікації інноваційних пристроїв [15, 21]. Водночас це призводить до становлення принципово нової освітньої системи, яка може забезпечити надання освітніх послуг.

Підвищення якості освіти повинно здійснюватися через впровадження та використання інноваційних технологій, які орієнтовані не тільки на передачу готових знань, але й на формування комплексу особистісних якостей учнів [21, 16]. Потребує в розробці нових технологій навчання на основі широкої комп'ютеризації та інформатизації педагогічних систем зумовили такі світові тенденції:

- інформатизація та автоматизація всіх галузей науки, техніки і технологій;
- зміна професійної структури суспільства і поглядів людини на працю;
- інформаційна інтеграція освіти у світову систему.

Сьогодні 3D-технології міцно влаштувалися в світі комп'ютерної індустрії. Тривимірне моделювання стало невід'ємною частиною інженерного проектування різноманітних технічних пристроїв, архітектурно-ландшафтного дизайну і, звичайно ж, сфери розваг. Нещодавно, в 2009-2010 рр. на ринку з'явилися 3D-телевізори домашнього користування, укомплектовані спеціальними окулярами для створення стереоскопічного ефекту. Це дало змогу використовувати сучасні технології, як створення, так і використання 3D зображень і 3D відеофільмів у практиці освітньої діяльності. Причому пропонувані варіанти спираються на використання вільно розповсюдженого програмного забезпечення і самостійно виготовлені пристосування для роботи з фото і відео. Що дуже важливо, учні самі, під керівництвом викладача, зможуть створювати 3D відеоролики і 3D фотографії. Тим самим вони отримують навички роботи з новітніми технологіями, навчаються створювати найпростіші пристосування для перегляду тривимірних об'єктів, будуть створювати красиві презентації, прикрашати сторінки сайтів та блогів, працювати з проектами та отримують унікальний життєвий досвід.

Завдяки великому інтересу до 3D технологій доступність відповідного обладнання надала потужний поштовх до розвитку цього напрямку не тільки у

вузькоспеціалізованих галузях, але тепер і в освітніх установах, в першу чергу, в школах, гімназіях та ліцеях. Незважаючи на це, багато хто до цих пір до кінця не усвідомлює, наскільки корисним, наочним і продуктивним може стати використання таких технологій в освітньому процесі.

Наочність 3D дозволяє учням вникнути в принцип дії. Складні поняття легше засвоюються, якщо їх розбити на зображення. Завдяки графічній візуалізації учні можуть сприймати об'єкти більшої складності, оскільки анімація дозволяє їм бачити структурні компоненти і розуміти принцип роботи. Використання 3D в навчальному процесі призводить до позитивних зрушень в моделях поведінки і спілкування, а також до поліпшення взаємодії в аудиторії.

Звичайно ж, використовувати тільки технології 3D на уроці не доцільно, а найбільший ефект досягається лише тоді, коли в сукупності будуть працювати всі інструменти: смартфони, планшети, фаблети, медіа-центри, проектор, телевізор, відеокамери, хмарні сховища і, звичайно ж, тривимірне зображення (Рис. 1).



Рис. 1. Поєднання 3D технологій з різними пристроями

Учні та молодь взагалі часто користуються різними технологічними пристроями. Як стало зрозуміло з недавнього європейського дослідження, проведеного під керівництвом А. Бемфорд («LiFE: Learning in Future Education. Evaluation of Innovations in Emerging Learning Technologies»), 90,1% учнів мають комп'ютер, 85,3% володіють хоча б одним мобільним телефоном, а у 74,6% є портативні ігрові консолі. Цілком природно, що учні часто користуються Інтернетом: більше 91% з них використовують мережеві технології не менше години в день. Що ж стосується досвіду «спілкування» з

3D, то 90% учнів дивилися тривимірні фільми, причому більшість дивилася їх не менше трьох. Бесіди з учнями показують гарну обізнаність про новинки 3D фільмів і виявляються досить поінформованими споживачами 3D-продуктів, що є в даний момент на ринку. На заняттях практично всі позитивно відгукуються про 3D і були б раді, якби 3D зустрічалось їм у житті та навчанні частіше. Для сучасних учнів виявляються досить важливими технології, оскільки цифрове середовище для них «рідне», технології часом змінюють погляд на життя.

У рамках проекту Learning in Future Education («Навчання в освіті майбутнього»), або LiFE, група дослідників, очолювана професором, доктором наук А. Бемфорд, директором Міжнародного дослідницького агентства, провела детальне вивчення впливу технології 3D на навчання. Дане дослідження є одним з небагатьох, що звернуло увагу на можливість та вплив впровадження 3D технологій в освіту. Приклади впровадження таких технологій у фізичне виховання взагалі відсутні. Саме це визначило тему нашого дослідження.

Сучасна освіта стає глобальною, тому освітні установи повинні модернізувати підхід до освіти. При чому застосування 3D технологій, інтерактивності та мобільності стає вимогою. Звичайно, зараз виготовлено недостатньо 3D матеріалів для освіти. Щоб відповідати освітньому тренду, необхідно розвиватися й в інших перспективних технологіях.

Однією з перспективних освітніх технологій є віртуальні 3D тренажери. Схоже, що вже через кілька років візуальне та інтерактивне подання інформації стане нормою для мобільних пристроїв. І освіта повинна встигати за технологіями учнів. Віртуальні 3D тренажери - це інтерактивні 3D программо-моделі технічних пристроїв або процесів, з вбудованими завданнями і сценаріями, з можливістю дистанційного навчання та контролю. Вони не тільки володіють перевагою об'ємного подання інформації, але й дозволяють учню взаємодіяти з віртуальним середовищем.

Інший освітньою технологією, яка привносить нові властивості в освітній процес, є 3D доповнена реальність. Цей термін був запропонований дослідником Томом Коделом в 1990 році. Існує кілька визначень доповненої реальності: дослідник Рональд Азума в 1997 році визначив **доповнену реальність як систему, яка поєднує віртуальне і реальне; взаємодіє в реальному часі; працює в 3D.** Доповнена реальність - це додавання до вступників з реального світу відчуття уявних об'єктів, зазвичай допоміжно-інформативної властивості.

Доповнена реальність має цілком визначені характеристики, а саме:

1. Моделювання в реальному часі. Система доповненої реальності повинна видавати користувачу «картинку», звук, а також імітації інших відчуттів, якщо такі передбачені, у відповідь на вчинені дії. При цьому система повинна коректно сумішати віртуальні об'єкти і процеси з реальними.

2. Інтерактивність. У «віртуальному всесвіті» користувач не повинен бути виключно пасивним спостерігачем.

Доповнена реальність характеризує досить широкий спектр рішень і вже активно використовується в освіті. Одним з нових напрямків застосування

доповненої реальності стали *3D тренажери доповненої реальності*.

Сьогодні на часі саме практичне застосування інтегрованих технологій для досягнення максимального освітнього ефекту. Ефективність віртуальних тренажерів оцінюється як досить висока. Люди запам'ятовують 20% того, що вони бачать, 40% того, що вони бачать і чують, і 70% того, що вони бачать, чують і роблять, всі ці можливості реалізовані у віртуальних тренажерах. Таким чином, віртуальні 3D тренажери і доповнена 3D реальність є гарним технологічним доповненням до 3D стереоефекту і дозволяє більш ефективно використовувати техніку і технології.

Тривимірні технології прокладають собі дорогу й в області організації навчальних занять, де їх величезний потенціал як засобу викладання очевидний. Прикладами використання таких технологій можуть бути:

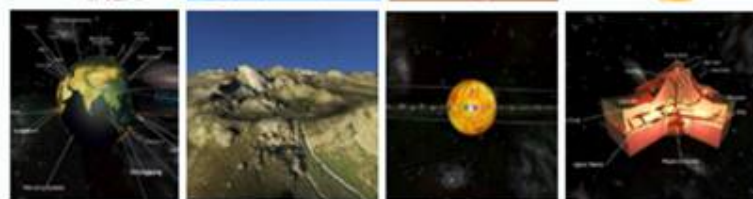
- показ складних тем та уроків, тематичні уроки та лекції;
- створення учнями власних VR додатків і 3D роликів;
- написання учнями 3D проєктів, презентацій і робіт;
- спеціальні технології для розвитку;
- здоров'язберігаючі технології (в яких навчання поєднується з поліпшенням здоров'я);
- залучення уваги учнів до уроків, підвищення концентрації та уваги, поліпшення сприйняття матеріалу

Але, на наш погляд, наведені приклади в одиничних випадках використовуються в навчальному процесі окремих дисциплін. Стосовно ж фізичного виховання такі приклади відсутні (Рис. 2).

• Біологія



• Географія



• Фізика



• Хімія

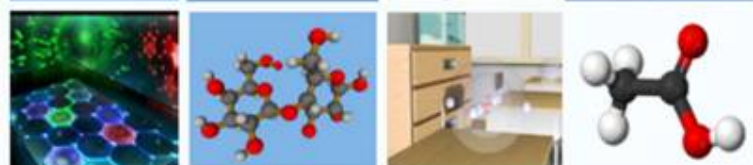


Рис.2. Приклади використання 3D технологій в окремих дисциплінах

Розглядаємо можливість виправлення такої ситуації у поєднанні 3D технологій з динамічно керованими моделями. [14].

Ефективність такого поєднання полягає, на нашу думку, в наступному:

- з'являється можливість перегляду, вивчення та аналізу техніко-тактичних

дій учнів та спортсменів;

- здійснюється перегляд та вивчення м'язової системи людини;
- створення та використання комплексів вправ;
- розміри 3D моделей стають більш реалістичними та природними (Рис. 3).



Рис. 3. Різні форми використання 3D технологій в процесі фізичного виховання.

У нашому випадку ми використовуємо поляризаційні окуляри, закріплюючи їх на голові за допомогою резинки. Їх перевага – це легкість, безпечність та низька вартість (Рис. 4).

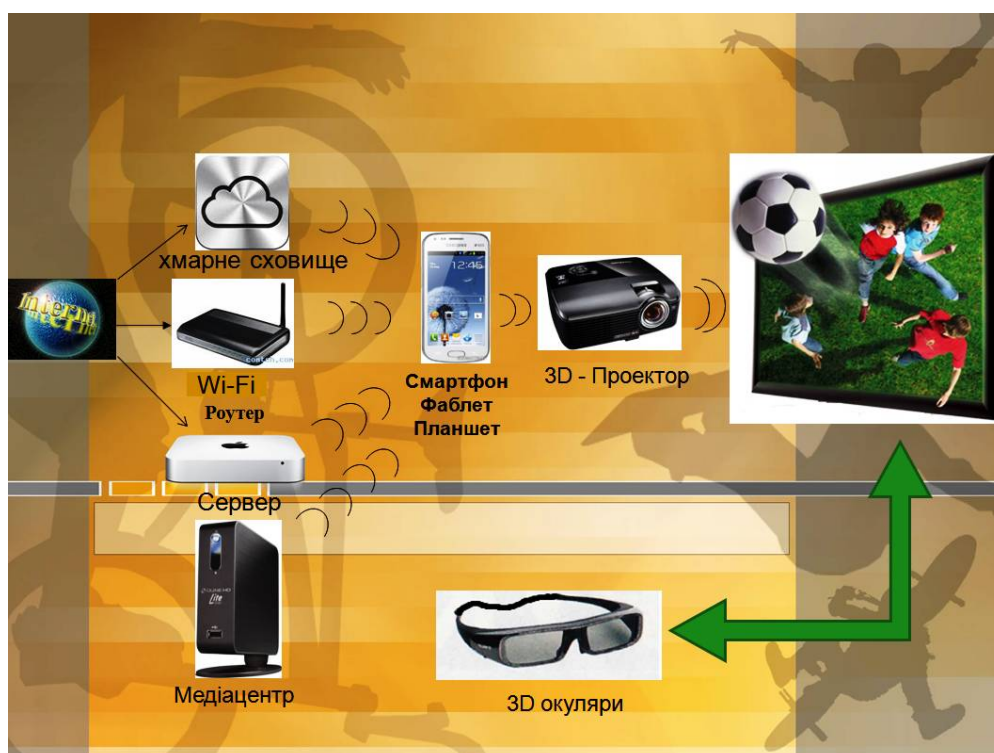


Рис. 4. Використання тривимірних зображень

за допомогою дистанційного WI-FI управління на уроках фізичної культури

Але вони мають і певні недоліки – виникання втоми в очах та дискомфорт при активних рухах. Тому на допомогу можуть прийти растрові технології – паралексний бар'єр і лентікулярні лінзи. Вони допомагають зробити перегляд тривимірного контенту більш зручним та привабливим. Саме тому можливість перегляду 3D без окулярів є дуже привабливою - позбутися всіх мінусів і при цьому зберегти позитивні сторони.

Відсутність наукових розробок, відставання та невміння сприймати нові технології, в тому числі 3D, – все це призводить до слабкої зацікавленості в змінах та несприйманню світових трендів і відсутності їх впровадження. Потрібні наукові заклади в розробці методик використання 3D у процесі фізичного виховання та проведення навчальних експериментів.

Сьогодні в освіті потрібно впровадити три тренди:

- планшетизація;
- мобільність;
- 3D візуалізація.

Саме третій тренд займає центральне місце в навчальному процесі. Він поєднує 3D стерео технології, інтерактивність та мобільність. Інтерактивність та дистанційність суттєво підвищують ефект сприйняття, зацікавленості учнів і зручність навчання.

Очікувані результати використання 3D технологій у навчальному процесі можна викласти дуже стисло. Завдяки 3D технологіям:

- розвивається просторове мислення;
- прискорюється процес освоєння матеріалу (рухів);
- з'являється зацікавленість до предмету;
- матеріал стає доступним, а процес навчання цікавим;
- вчитель може оптимізувати роботу.

3D технології – унікальний і, безсумнівно, затребуваний у майбутньому життєвий досвід. За такими технологіями майбутнє.



УРОК 3 ХОРТИНГУ

Професія: Штукатур. Маляр

Варіативний модуль: «Хортинг»

Тема уроку: виконання ударної техніки рук і ніг та пересування у бойовій стійці.

Тип уроку: комбінований

Мета: зміцнення здоров'я та всебічна фізична підготовка і виховання патріотичної свідомості засобами хортингу.

Завдання уроку:

1. Дидактичні

- ознайомити з використанням методів арт-технологій;
- навчити виконанню ударній техніці рук та ніг;
- повторити пересування у бойовій стійці;
- закріпити техніку виконання вправ для тулуба.

2. Оздоровчі

- формувати поняття про фітнес – оздоровчі технології засобами фіт-бо.

3. Виховні

- виховувати бажання займатися новими видами рухової активності;
- сприяти формуванню національно-патріотичної свідомості.

4. Розвивальні

- сприяти розвитку координації рухів, рівноваги, сили та високої працездатності.

5. Професійно-прикладна фізична підготовка

- розвиток статичної витривалості, сили рук та високої працездатності.
- удосконалення уваги, просторового орієнтування, окоміру, швидкості і точності рухів.

Місце проведення: спортивна зала.

Рівень комфорту: t 19° С при 30% вологості, 200 Люкс.

Обладнання: 4 груші, 4 пари боксерських рукавичок, тенісні м'ячики з резинками та бейсболки на кожного учня, м'яке покриття для боротьби (хорт) 8x8 м, саморобна фарба синього та жовтого кольору, 4 аркуші ватману розміром А1, гантелі вагою 0,3-0,5 кг на кожного учня саморобного виготовлення, 4 гімнастичні лавки.

Електронні дидактичні матеріали:

- фотоматеріали: фотокомплекс вправ фіт-бо;
- відеоматеріали: 3D мотиваційний ролик;
- аудіозапис: музичний супровід.




Технічні засоби: фаблет, стилус, презентер, проектор з функцією 3D, аудіо-система, 3D окуляри на кожного учня.

Програмне забезпечення: Winamp, MX Player, Polaris office, «Базове тренування для грудних м'язів» перший рівень.

Перед початком уроку вчитель за допомогою вбудованих датчиків і

програми S Health і Light Meter вимірює показник температури, вологості повітря і рівень освітлення спортивного залу та використовує **електронний план уроку** згідно з наказом від 05.12.2014 №1/9-630.

№	Зміст уроку	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
I. Підготовча частина (12 хв.)			
1	Організуючі вправи Шикування, привітання, повідомлення завдань уроку. Опитування самопочуття учнів	30 с.	Мобілізування уваги учнів, спрямувати їх на розв'язання завдань уроку. Учні, які звільнені від занять, залучаються до уроку як помічники
2	Перевірка домашнього завдання	30 с	Учні, вдягають бейсболки з прив'язаним до неї тенісним м'ячиком на резинці. Та по черзі завдають удари лівою та правою руками по м'ячику, тримаючи його на відстані і висоті обличчя
3	Техніка безпечної поведінки на уроці	30 с	Виконувати вправи за командою вчителя чітко й правильно. Стежити за самопочуттям. Дотримуватись правил ТБ під час виконання технічних прийомів і роботи з тенісними м'ячиками та правильного пересування по хорту
4	Теоретико-методичні знання	1,0	Сьогодні ми розучимо комплекс вправ фіт-бо. Іноді для гарного кардіотренування не потрібно нічого: ні бігової доріжки, ні інших громіздких і дорогих тренажерів, ні навіть скакалки – тільки лише одне ваше бажання гарненько попідніти змушує енергійно рухатися, давати добре навантаження на м'язи всього тіла і допомагає бути завжди в тонусі. Щоб отримати добрий результат, все тренування потрібно проводити в швидкому темпі, без затримок і пауз, пульс повинен складати 60-70% від максимальної частоти серцевих скорочень
5	Вимірювання ЧСС. Візуальний контроль	30 с	Норма – 45 ударів за 30 с
6	Організуючі команди і вправи: рівняйсь, струнко, поворот праворуч, обхід	30 с	Слідкувати за чітким виконанням вправи
Перешікування в стройову коробку (квадратний стрій з чотирьох колон по чотири учні). Усі вправи виконуються фронтально з музичним супроводом та демонстрацією фотоматеріалів за допомогою програм Winamp, MX Player та проектора й аудіосистеми за допомогою презентера			
7	Комплекс розминкових вправ Fit-bo. (8 хв.)		
	Вправа №1. Нахили. Встаньте прямо, поставивши ноги на ширині плечей, коліна трохи зігнуті, руки вздовж корпусу. Трохи	10-15 разів у кожен сторону	

<p>скручуючи корпус, нахиліться вперед до лівої ноги, пальцями рук постарайтеся торкнутися підлоги перед стопою. Поверніться у вихідне положення і з нього відразу підніміться на носки, піднімаючи руки вгору. Знову поверніться у вихідне положення і повторіть з нахилом до правої ноги</p>		
<p>Вправа №2. Скручування. Встаньте прямо, поставивши ноги на ширині плечей, коліна трохи зігнуті, руки витягніть в сторони на рівні плечей, долоні направте вниз і стисніть кулаки. Поверніться вправо, скручуючи верхню частину корпусу до положення, в якому ліва рука буде направлена вперед. Права стопа при цьому залишається на підлозі, ліва трохи підкручує в сторону руху</p>	<p>10-15 разів</p>	<p>Не збільшуйте кут повороту, зупиняйте рух корпусу за рахунок м'язів живота. Не затримуючись у фінальному положенні, поверніться у вихідне положення і поверніться в іншу сторону – це складе один повтор.</p> 
<p>Вправа №3. Присідання. Встаньте прямо, поставивши ноги на ширині плечей, коліна трохи зігнуті, руки вздовж корпусу. Присядьте, відводячи таз назад, до положення, в якому стегно складе з підлогою приблизно 135 градусів (присідання в півамплітуді). Поверніться у вихідне положення і відразу підніміться на носки. Знову присядьте.</p>	<p>20 разів</p>	
<p>Комплекс вправ інтенсивного кардіотренування</p>		
<p>Вправа №4. Аперкот з вистрибуванням. Встаньте прямо, поставивши</p>	<p>20 разів</p>	<p>Якщо вам важко стрибати, можете просто підніматися на носки, утримуючи баланс.</p>
<p>ноги на ширині плечей, коліна трохи зігнуті. Стисніть долоні в кулаки і</p>		

руки підніміть у бойову позицію, до обличчя, долоні спрямовані одна на одну. Трохи скручуючи корпус вліво, виконайте правою рукою удар вгору (аперкот), потім повторіть маневр вправо і нанесіть удар лівою рукою. Поверніться у вихідне положення, присядьте і різко підстрибніть вгору. Приземліться на м'які коліна, щоб амортизувати удар



Вправа №5.

Джеб з бігом назад та високим підйомом стегон.



Встаньте, поставивши ноги ширше плечей, права – трохи перед лівою, коліна трохи зігнуті. Корпус розгорніть вправо, руки стисніть в кулаки і поставте в бойову позицію.

Розгортаючи праву руку, виконайте нею удар вперед (джеб) і одночасно зробіть невеликий крок вперед лівою ногою. Підставте праву, одночасно збираючи руки в бойову позицію. Зробіть три таких кроку з ударами. Після третього підставте ліву ногу до правої і, високо піднімаючи коліна, відбіжіть назад до точки, з якої почали рух

10-15 разів

Біг повинен бути енергійним, а кроки невеликими – це зробить вправу більш енергоємною. Якщо вправа дуже важка для вас, можете назад не бігти, а крокувати, високо піднімаючи коліна



<p align="center">Вправа №6.</p> <p align="center">Випад з ударом коліном.</p> <p>Встаньте прямо, поставивши ноги на ширині плечей, коліна трохи зігнуті, руки стисніть в кулаки і поставте в бойову позицію.</p> <p>Правою ногою зробіть широкий крок назад і опустіться в глибокий випад, згинаючи ліву до прямого кута. Нахиліть корпус до лівої ноги, правою рукою торкніться підлоги. Підніміться за рахунок сили лівої ноги і витягніть руки вгору. Підніміть праве коліно вперед і підтягніть до себе, при цьому трохи відхиляючи корпус назад. Руками потягніться до коліна.</p>	<p align="center">20 разів для правої ноги і 20 для лівої</p>	
<p align="center">Вправа №7.</p> <p align="center">Нахил з фронт-кіком.</p> <p>Встаньте прямо, поставивши ноги на ширині плечей, коліна трохи зігнуті, руки стисніть в кулаки і поставте в бойову позицію. Нахиліться вправо, без відхилення вперед або назад, правою рукою постарайтеся дотягнутися до підлоги. Поверніться у вихідне положення і підніміть праве коліно до корпусу, розігніть праву ногу, виконавши удар вперед. Зігніть коліно і опустіть стопу на підлогу, повертаючись у вихідну позицію</p>	<p align="center">20 разів для правої ноги і 20 для лівої</p>	
<p align="center">Вправа №8.</p> <p align="center">Стрибки вперед-назад з подвійним хуком.</p> <p>Встаньте прямо, поставивши ноги на ширині плечей, коліна трохи зігнуті, руки вздовж корпусу в бойовій позиції.</p>	<p align="center">10-15 раз на кожну руку</p>	<p align="center">Чим ширше ви будете ставити стопи, тим стійкіше буде ваша позиція, тим більше роботи з балансом, а значить, краще зміцнюються м'язи</p>

Штовхніться обома ногами і стрибніть вперед. Приземліться на повні стопи обох ніг, для амортизації зігніть коліна. З

обома ногами і стрибніть назад. При приземленні трохи присядьте для амортизації. Повністю випрямитися, повертаючись в початкове положення. Нанесіть лівою рукою два удари вправо (хуки). Це складе один повтор



**Вправа №9.
Джеб-кросс-джеб та
«Ножиці».**

Встаньте, поставивши ноги ширше плечей, права – трохи перед лівою, коліна трохи зігнуті. Корпус розгорніть вліво, руки стисніть в кулаки і станьте в бойову позицію. Розгортаючи ліву руку, виконайте нею удар вперед (джеб). Нанесіть удар навхрест правою рукою і знову джеб лівою. Поверніться у вихідне положення і, повертаючись усім тілом вправо-вліво, тричі стрибком змініть положення стоп, так щоб спочатку трохи попереду виявилася права нога, потім ліва і знову права, стопи паралельні одна одній

10-15 разів



**Вправа 10.
Сайд-кік.**

Встаньте прямо, поставивши ноги на ширині плечей, коліна трохи зігнуті, руки стисніть в кулаки і поставте в бойову позицію. Правою ногою зробіть крок вправо і опустіться в глибоке присідання. Приставивши праву ногу до лівої, поверніться у вихідне положення. Перенесіть на неї вагу тіла і виконайте удар лівою ногою вліво (сайд-кік). Підтягніть ліве коліно до корпусу і поверніться у вихідне положення

10-15 разів.
Зробіть
вправо з
кожної
ноги

Якщо вам важко робити сайд-кік, просто піднімайте стегно до корпусу



8	Команда «Кроком руш». Ходьба із вправами на відновлення дихання.	30с	Група рухається в колону по одному.
II. Основна частина (28 хв.)			
1	Шикунання в дві шеренги. Прийняти бойову позицію	30 с	Фронтальний метод. Встати прямо, поставивши ноги на ширині плечей, коліна трохи зігнуті. Стисніть долоні в кулаки і руки підняти на рівень обличчя
2	Пересуванням у бойовій стійці: - вперед; - назад; - по колу; - підкроком; - приставним кроком; - вільні пересування; - зміна стійці; - чергування різних способів пересувань; - вибір вихідного положення для виконання технічної дії рукою	2 хв	Не допускати зайвої напруги ніг в стійці та при переміщеннях. Руки під час виконання вправи не опускати
3	Виконання ударної техніки імітаційних рухів руками у повітря: - імітаційні вправи та викиди передпліччя на середній рівень (вперед, вбік); - імітаційні вправи та викиди передпліччя на верхній рівень (вперед, вбік); - махи і викиди рук знизу (розслаблених, напружених); - махи і викиди рук збоку (розслаблених, напружених)	3 хв	Не допускати зайвої напруги рук при виконанні ударів. Працювати корпусом при виконанні техніки з бойової стійки Учні беруть у руки саморобні гантелі: дівчата вагою 0,3 кг, а хлопці вагою 0,5 кг і виконують вправу з ними
4	Виконання ударної техніки імітаційних рухів ногами у повітря: - імітаційні вправи; - махові вправи; - повільні й швидкісні високі піднімання стегна; - викиди ступні (вперед, у сторону)	2 хв	При виконанні ударів закривати іншою рукою голову або підборіддя. Не допускати втрати рівноваги при виконанні вправ
5	Всі вправи виконуються фронтально з музичним супроводом та демонстрацією програми «Базового тренування для грудних м'язів» перший рівень, за допомогою презентера, проектора та аудіосистеми		

	Використання програми «Базового тренування для грудних м'язів»	8 хв	Усі учні повторюють вправи в упорі на кулаках та долонях. Хлопці від полу, а дівчата від гімнастичної лавки.
6	Виконання ударів по тенісному м'ячу	2 хв.	Учні вдягають бейсболки з прив'язаним до них на резинці тенісних м'ячиків. І відпрацьовують удари по м'ячику, що рухаться
7	Перешиккування в стройову коробку	30 с.	Поточний метод виконання
8	Вимірювання ЧСС	1 хв.	Аналіз навантаження на уроці
9	Естафети на закріплення техніки ударів руками, ногами і вправ для тулуба та використання елементів арт-технологій	9 хв.	Учні знімають бейсболки і прив'язують м'ячки до мотузки на відстані одного метра один від одного.
	Естафета №1. Закріплення техніки виконання ударів руками	2-3 рази	По команді «Руш» учні біжать, виконуючи нахили, уклони та нирки з легким присідом до стіни, де висить груша і виконують удари руками, обминаючи м'ячки, які висять на мотузці. Дівчата виконують вправу з використанням боксерських перчаток. Повертаються і передають естафету
	Естафета №2. Закріплення техніки виконання ударів ногами	2-3 рази	По команді «Руш» учні біжать виконуючи нахили, уклони та нирки з легким присідом до стіни, де висить груша і виконують удари ногами, обминаючи м'ячки, які висять на мотузці. Повертаються і передають естафету

	<p>Естафета № 4 з використанням елементів арт-терапії під назвою «повертайтеся живими».</p> 	2-3 рази	<p>По команді «Руш» учні біжать до стіни, виконуючи нахили, уклони та нирки з легким присідом до стіни, де висить ватман і поруч з ним саморобна фарба синього та жовтого кольорів для пальчикового малювання на ватмані. Занурюють ліву долоню в фарбу жовтого кольору, а праву долоню в синій колір і залишають свій відбиток</p>
III. Заключна частина (5 хв.)			
1	Перешиккування в колону по одному, виконання вправ на відновлення дихання.	50 с	Темп повільний, слідкуємо за диханням.
2	Включення мотиваційного відеоролика.	2 хв	Учні сідають у півколо, вдягають 3D окуляри і дивляться мотиваційний ролик.
	 		
3	Перешиккування в одну шеренгу. Підбиття підсумків уроку. Оцінювання	1 хв	Рефлексія. Плакати з відбитками долоней учнів буде передано військовій частині на передову з побажанням «повертайтеся живими». Виставлення оцінок в електронний журнал вчителя за допомогою фаблета та стилуса
4	Вимірювання ЧСС	30 с	Норма – 45 ударів за 30 с.
5	Домашнє завдання	30 с	Виконати 2 рівень складності програми 8 хв. для розвитку м'язів грудей
6	Організований вихід із залу	10 с	У колоні по одному.

Розділ 7.

УПРОВАДЖЕННЯ ТА ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ РЕСУРСІВ У ВИКЛАДАЦЬКІЙ ПРАКТИЦІ УЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

*Тільки наявність мети приносить
життю сенс і задоволення*

Стив Джобс

Початок третього тисячоліття – це новий етап розвитку людської цивілізації – створення глобального інформаційного суспільства, в якому виробництво і споживання інформації є найважливішим різновидом діяльності, а інформаційне середовище разом із соціальним стають новим середовищем існування людини. Перебудова змісту освіти різних галузей є нагальною проблемою сьогодення та необхідною вимогою сучасного суспільства.

Досягнення у сфері комп'ютерних технологій та телекомунікацій, масова комп'ютеризація та розвиток ефективних інформаційних технологій привели до якісної зміни інформаційної складової розвитку сфер виробництва, науки, соціального життя. Інформація, тісно пов'язана з управлінням та організацією, перетворилася в глобальний ресурс людства, багаторазово збільшуючи його потенційні можливості в усіх сферах життєдіяльності. Одним із пріоритетних напрямків інформатизації суспільства стає процес інформатизації освіти, який передбачає використання можливостей нових інформаційних технологій для реалізації ідей розвиваючого навчання, інтенсифікації усіх рівнів навчально-виховного процесу, підвищенню його ефективності і якості, підготовку школярів до комфортного життя в умовах інформатизації суспільства, ведення здорового способу життя. Стрімкий стрибок у розвитку інноваційних технологій та новітніх засобів навчання, за останні роки зробив їх більш доступними для використання в навчальних закладах. Тому впровадження в початковий процес можна охарактеризувати як логічний і необхідний крок у розвитку сучасного інформаційного світу в цілому.

Використання новітніх технологій у сучасному суспільстві стає необхідним практично в будь-якій сфері діяльності людини. Оволодіння навичками цих технологій ще за шкільною партою багато в чому визначає успішність майбутньої професійної підготовки нинішніх учнів. Оволодіння цими навичками протікає набагато ефективніше, якщо відбувається не тільки на уроках інформатики, а знаходить своє впровадження й розвиток на уроках інших предметів, що сприяє розвитку вмінь і навичок застосовувати знання на практиці та в реальному житті. Однак цей підхід висуває нові вимоги до підготовки вчителя, ставить перед ним нові проблеми, змушує освоювати нову техніку й створювати нові методики викладання, засновані на використанні сучасних інформаційних технологій.

Усе частіше поліпшення якості освіти в школі через збільшення інформаційної культури учасників освітнього процесу і активного

використання ними ІКТ в своїй діяльності. У багатьох навчальних закладах створюються або вже створенні єдині інформаційні простори, проводиться навчання працівників освіти. Сьогодні неможливо уявити собі роботу без використання комп'ютера. Це й проведення моніторингу якості навчання та успішності учнів, електронний документообіг, утворення електронної бази по учням, Web-сторінки окремих шкільних проєктів, створення сайту школи та інше.

Сучасна система роботи вчителів фізичної культури у загальноосвітніх навчальних закладах характеризується інтенсифікацією процесу навчання, збільшенням обсягів отримуваної інформації, насиченістю навчальних занять, високими вимогами до якості знань та впровадження і використання новітніх інформаційних технологій. Особливої уваги набула проблема докорінних змін у системі фізичного виховання, зокрема використання широкого спектру ІКТ та інновацій в процесі фізичного виховання. Інноваційна діяльність – основа вдосконалення навчального процесу, суть якої полягає в упровадженні сучасних засобів і методів у традиційну систему освіти [15, 21, 20, 16, 14, 17].

Проблемам інформаційного простору, формуванню інформаційного суспільства, інформаційним підходам присвячено чимало досліджень, зокрема Р. Абдєєва [1]. Педагогічні дослідження у сфері підготовки вчителя до професійної діяльності в умовах інформатизації освіти проаналізували. У. Букович, В. Ільганаєва [3, 12]. Основні теоретичні засади означеної теми ґрунтуються на працях О. Андрущенко. Сучасні освітні технології й інформатизацію навчального процесу у своїх дослідженнях описували М.І. Жалдак, І.А. Зязюн, В.І. Клочко, В.Г. Кремінь, Н.В. Морзе, Г.К. Селевко, Н.В. Кононець, Ю.С. Рамський. Обґрунтування такого застосування у процесі навчання представлено в роботах таких науковців, як В.Ю. Биков, В.М. Кухаренко, А.В. Хуторський; можливості розробки й упровадження електронних навчально-методичних предметних комплексів відображали С.М. Гончаров, Р.С. Гуревич, І.Г. Захарова, Н. В. Житник та інші [54]. Крім того, видано нормативно-правові документи, які тлумачать основні терміни і поняття, засоби створення і принципи функціонування електронних освітніх ресурсів. З липня 2010 р. в Україні набув чинності ДСТУ 7157:2010 «Інформація та документація. Видання електронні. Основні види та вихідні відомості». Наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 1060 від 01.10.2012 затверджено «Положення про електронні освітні ресурси» [40].

Хоча окремі аспекти визначеної проблеми висвітлювалися не вперше, згадувалися в працях вітчизняних і зарубіжних учених, вивчення інноваційних освітніх технологій у галузі фізичної культури у зв'язку з особливостями формування інформаційної цивілізації залишається поза увагою фахівців, що й зумовлює актуальність дослідження [51].

Сучасні новітні технології освіти з використанням інформаційно-комунікаційних засобів навчання допоможуть організувати й удосконалити форми, методи різноманітної роботи з учнями. Для інформаційного забезпечення педагогічного процесу кожен викладач і школяр

повинні мати доступ до практично необмеженого обсягу інформації і її аналітичного оброблення, можливості для безпосереднього включення в інформаційну культуру суспільства.

З появою комп'ютерних мереж та інших, аналогічних їм засобів ІКТ-освіта набула нової якості, пов'язане в першу чергу з можливістю оперативно отримувати інформацію з будь-якої точки земної кулі. Через глобальну комп'ютерну мережу Інтернет можливий миттєвий доступ до світових інформаційних ресурсів (електронних бібліотек, баз даних, сховищ файлів тощо). У найпопулярнішому ресурсі Інтернет – всесвітній павутині WWW опубліковано близько двох мільярдів мультимедійних документів.

На сучасному етапі розвитку суспільства широкого впровадження у навчально-виховний процес набули INTERNET-ресурси. Необхідність їх полягає в тому, що вони надають доступ до інформації, якої немає в традиційних джерелах, або кількість джерел обмежена, а також сприяють обміну фаховою інформацією. У процесі навчання послугами глобальної мережі користується вчителі, педагогічні колективи і учні.

Для освітянської діяльності *INTERNET* пропонує:

- дистанційне навчання;
- дистанційні олімпіади та конкурси;
- віртуальні бібліотеки;
- віртуальні музеї та виставки;
- віртуальні змагання;
- тести та завдання онлайн.

З усього різноманіття інформаційних ресурсів ми розглянемо *сайт та його переваги при використанні в процесі фізичного виховання*.

Відкрити власний майданчик в Інтернеті вважається правилом хорошого тону. Сайт – візитка педагога, він допомагає обмінюватися досвідом і організувати спільну роботу людей. На професійних конкурсах відслідковуються сайти учасників. Згідно з дослідженнями Л.Г. Жук, А.В. Могільова, Т.С. Старової, Т.С. Яшиної **навчальні веб-сайти** можна поділити на подані ниж види (таблиця 1). [10].

Таблиця 1. Різновиди направленості сайтів

№ з/п	Направленість сайту	Коротка характеристика
1	Сайти, створені з метою дистанційного навчання	Сайт «електронний курс лекцій», сайт «лабораторний практикум», сайт «електронний підручник», сайт для тестування, оцінки знань та ін.
2	Сайти, присвячені дослідницькій діяльності	Сайти дослідницьких робіт учнів, студентів, вчителів, викладачів, науковців
3	Сайти консультативного призначення	Консультативні сайти із загальноосвітніх предметів для учнів та вчителів, викладачів і студентів; сайти для інформаційної підтримки науково-методичних центрів та ін.
4	Сайти, що представляють віртуальні методичні об'єднання	Сайти для тематичних семінарів, телеконференцій, форумів у онлайн режимі з питань освіти та ін.

5	Сайти інформаційних інтернет-проектів	Сайти телекомунікаційних олімпіад
7	Сайти навчальних закладів	Сайти шкіл, ліцеїв, гімназій та ін.
8	Сайти довідникового характеру	Електронні енциклопедії, сайти-словники, електронні довідники, сайти-каталоги, колекції повнотекстової бази електронних документів, колекції мультимедійних матеріалів та ін.
9	Навчальна преса	Електронні видання і сайти газет, журналів та інших видань із вільним доступом
10	Персональні сайти	Сайти вчених, викладачів, вчителів та інших працівників сфери освіти

Для створення будь-якого сайту необхідний **хостинг**. Хостинг – це послуга, що включає надання дискового простору, підключення до мережі та інших ресурсів для розміщення фізичної інформації на **сервері**. Сервер – це комп’ютер у локальній чи глобальній мережі (наприклад, Інтернет), який надає користувачам свої обчислювальні і дискові ресурси, а також доступ до встановлення сервісів; найчастіше працює цілодобово, чи у часи групи його користувачів. Порівняємо найпопулярніші з хостингів (таблиця 2).

Таблиця 2. Порівняльна характеристика популярних хостингів

<i>Хостинг</i>	<i>Переваги</i>	<i>Недоліки</i>
Wix	Солідний зарубіжний проект, надає багатий інструментарій для створення дійсно гарних і функціональних сайтів, більше 1000 шаблонів, створення сайтів на flash. Інтерфейс потужний і зручний. Дуже гнучкі й різноманітні налаштування. Практично кожна дія новичка тут супроводжується докладними підказками, що з’являються при використанні тих чи інших інструментів. Добре індексуються пошуковими системами. Чуйна техпідтримка. Можливість перенесення сайту на свій хостинг, але за умови покупки Преміум-аккаунта	Безкоштовне доменне ім’я довге. Шаблон сайту міняти не можна. У безкоштовній версії повільно працює на стадії конструювання.
Jimdo	Один з найпопулярніших в своїй області, дозволяє створювати сайти різної складності. 120 шаблонів в різних категоріях, розширені функціональні можливості. Для просунутих користувачів Jimdo пропонує доступ до CSS і HTML. Передбачає підключення різноманітних модулів: відео, зображень, таблиць, тексту і багато чого іншого. Простий і зручний в управлінні. Матеріал вибудовується автоматично	Тарифні плани. Можливість прив’язати власне доменне ім’я, відмовитися від розсилки новин.
Ucoz	Один з найвідоміших і старих сервісів в рунеті, хоча з суперечливою репутацією. Підійде для створення практично будь-якого сайту. У порівнянні з багатьма іншими конструкторами володіє більш багатим функціоналом, тому вимагає певного ступеня обізнаності для використання. Велика кількість можливостей і налаштувань. Поступово зростаючий обсяг дискового простору. Доступність техпідтримки	Величезний рекламний банер (для шкіл можна відключити). Конструктор буде складним для новачків. Неможливість повного перенесення сайту на інший хостинг. Іноді адміністрація «банить» сайти без можливості відновлення, оскарженню не підлягає.

Google	Google Sites зрозумілі й доброзичливі для новачків. На свій сайт можна завантажити будь-який текст, таблицю, презентацію або форму опитування використовуючи Google Docs, відеоролики з YouTube, легко розміщувати календар і карти Google, а також використовувати велику кількість готових гаджетів з Google. Присутні налаштування доступу та спільного використання інформації	Довге доменне ім'я. Обмеження на розмір сайту – 100 МБ
---------------	--	---

Створивши сайт, вчитель отримує власне інформаційне поле, на якому починає вибудовувати свою освітню стратегію. Все, що не поміщалось на стіні в кабінеті – методичні матеріали, заховані в папках, мультимедійні розробки та багато іншого – можна закріпити на сторінках сайту. На основі авторського сайту вчитель сам може створити веб-підручник або віртуальний навчальний посібник. Виступаючи самостійним цифровим ресурсом, сайт грає роль сервера для зберігання електронних ресурсів та легко реалізовує різні моделі змішаного навчання, ефективно організовуючи освітній процес. Систематизована інформація на сайті вчителя виступає як засіб організації навчання. Регулюючи даний процес і визначаючи поле діяльності кожного учня, вчитель персоніфікує процес навчання, вибудовує індивідуальну траєкторію розвитку учня.

Отже, особистий сайт – це інформаційний майданчик, який інтегрує педагогічні та комп'ютерні технології; допомагає організувати роботу учнів у дистанційному режимі, як на уроці в школі, так і при виконанні домашнього завдання; сприяє підвищенню інтересу школярів до навчання; залучає їх до ведення здорового способу життя; підвищує професійне спілкування учнів з учителем.

Зрозуміло, що сайт має невеликий простір для розміщуваних на сайті файлів. Щоб на сайті був доступ до більшої кількості різних матеріалів, необхідні нові можливості – **хмарні технології**.

Спочатку розглянемо, що таке "хмара" (Cloud) – це зручне середовище для зберігання і обробки інформації, яке об'єднує в собі апаратні засоби, ліцензійне програмне забезпечення, канали зв'язку, а також технічну підтримку користувачів, яка складається з розподілених і поділюваних конфігурованих апаратних і мережевих ресурсів, а також програмного забезпечення, розгорнутих на віддалених (хмарних) дата центрах постачальників (провайдерів).

Хмара – це сервіс, на якому можна зберігати дані і легко ними керувати, тобто на нього можна завантажити свої файли, працювати з ними прямо в Інтернеті, в будь-який момент скачати їх, а також передати іншій людині; можна розміщувати й зберігати власні матеріали. Для цього безкоштовно надається простір, дані доступні з будь-якого місця, з використанням цілого діапазону різних пристроїв та різноманітних сервісів.

Розглянемо найпопулярніші хмарні сховища (таблиця 3).

Таблиця 3. Характеристика популярних хмарних сховищ

Dropbox	Перше хмарне сховище персональних файлів надає 2 ГБ безкоштовного дискового простору. На кожному пристрої, що підключається до системи, створюється спеціальна папка, яка автоматично синхронізується з хмарним сервером при з'єднанні з інтернетом. Особливістю є збереження історії змін за останні 30 днів, що дозволяє зробити відкат до попереднього стану або відновлення видаленого файлу
Яндекс диск	Пропонує безкоштовно 10 ГБ дискового простору. Яндекс диск інтегрується поштовою службою Яндекса, що дозволяє пересилати листи з «важкими» вкладеннями – вони будуть зберігатися у хмарі. Має опцію автоматичного завантаження фотографій
Google Drive	Працює з поштовою службою Gmail і соціальною мережею Google+. Всього в Google Drive, Gmail і Google+Фото надається безкоштовно 15 ГБ. Цікавий Google Drive тим, що пропонує крім дискового простору ще й пакет офісних додатків Docs для перегляду та редагування документів у вікні браузера
Хмара mail.ru	Безкоштовний обсяг хмарного сховища 25-100 ГБ. Приємний, зручний та зрозумілий веб-інтерфейс. Необмежений розмір файлу, що завантажується
One Drive (раніше SkyDrive) Microsoft	Сервіс OneDrive дозволяє зберігати до 15 ГБ інформації. Ключовою особливістю є можливість прямо на хмарі переглядати файли word, excel, pdf, фото та відеоматеріали. Для користувачів Windows 8 доступно 25 ГБ. Для всіх папок і файлів можна визначати рівень доступу – від виключно персонального до публічного

Розглянемо переваги використання хмарних технологій:

- доступ до особистої інформації з будь-яких пристроїв (ПК, планшети, смартфони тощо), підключених до Інтернету;
- можливість спільної роботи групи користувачів з різних пристроїв;
- у випадку несправності пристрою, інформація буде автоматично збережена;
- автоматичне оновлення програмного забезпечення;
- легкість та швидкість обміну інформацією з іншими користувачами з будь-якої точки земної кулі;
- непотрібність потужного комп'ютера та ліцензійного програмного забезпечення;
- створення будь-якого контексту всередині хмари;
- застосування хмарних обчислень у вигляді сервісу через Інтернет.

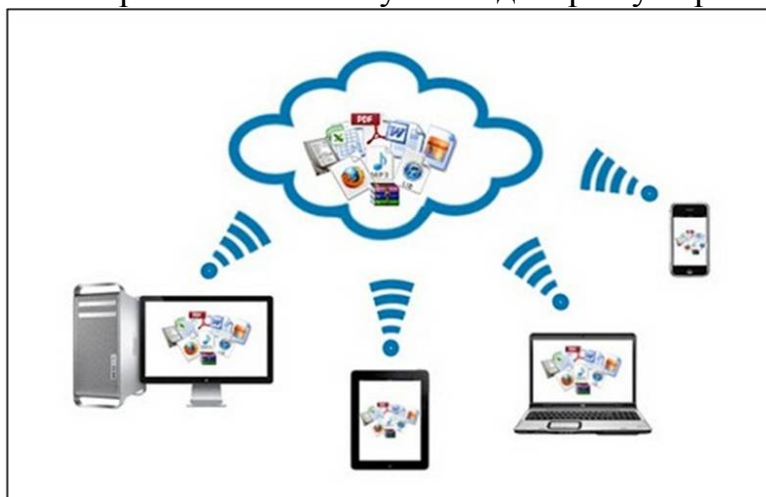


Рис. 1. Використання хмарних технологій різними пристроями

Кожен вчитель в своїй роботі може використовувати наступні **інформаційні сервіси**. Найпопулярніший – пошта – для листування та пересилання матеріалів. Наступним корисним сервісом є *віртуальний диск* – за допомогою комп'ютера або смартфона створювати, зберігати і спільно використовувати файли. Цей сервіс можна використовувати для резервного копіювання важливої інформації. Також дуже зручний онлайн сервіс для створення текстових документів, таблиць та презентації у власному форматі. Основною перевагою є спільне створення і редагування документів.

Корисним є *календар*, в якому організовано планування поточних завдань, синхронізація з мобільними пристроями і календарями інших користувачів. Поступово цей сервіс набирає все більшої популярності. Багато програм онлайн навчання і конференцій інтегруються з календарем одним кліком миші.

Сервіс карт – можна зберігати локації і планувати маршрути, автоматично синхронізувати з мобільними пристроями.

Сервіс перекладач – дозволяє миттєво перекладати іноземні слова і фрази на будь-яку мову світу. У той же час при перекладі вся інформація зберігається в базі даних.

З допомогою *сервісу форми* можна легко і швидко планувати заходи, складати опитування та анкети, а також збирати дані онлайн.

Сервіс клас для учнів і вчителів допомагає організувати спілкування і навчальний процес, а також позбавити від паперової роботи. Дозволяє швидко створювати та впорядковувати завдання, оперативно їх перевіряти й оцінювати, а також легко спілкуватися з учнями і стежити за їх результатами.

Сервіс інтерактивна онлайн дошка (стіна) – це інструмент для навчання для поєднання тексту, зображення, відео, аудіо в інтерактивному форматі. Це зручний, легкий у роботі сервіс, призначений для збереження, організації та спільної роботи з різним контентом у визначеному віртуальному просторі. Його застосування в навчальній діяльності, на нашу думку, сприятиме формуванню таких навичок сучасного фахівця, як критичне мислення, творче вирішення завдань, конструктивне спілкування й обговорення, співпраця.

Сервіс відеохостингу Youtube є одним з найбільш відвідуваних ресурсів мережі Internet. Можна навіть сказати, що Internet – це телебачення. Крім того, існує безліч інших корисних сервісів: *ведення блогів, хостингу фотографій, соціальна мережа* тощо.

Темп розвитку новітніх технологій стрімкий. Учителі тільки-но почали створювати свої інформаційні ресурси (сайти, блоги та інше), як їм на зміну прийшли спільноти та професійні кола. Адже навіщо кожному вчителю створювати та доглядати за своїм ресурсом, коли можна просто приєднатися до спільноти вчителів фізичної культури і мати величезні можливості для оперативного обміну інформацією, досвідом, отримання консультацій, порад щодо вирішення актуальних питань організації навчально-виховного процесу тощо.

Метою діяльності **спільноти вчителів фізичної культури** є:

- створення педагогічної платформи однодумців з атмосферою справжньої творчості;

- швидке реагування на проблеми навчальної, виховної та методичної роботи;
- організація дистанційної взаємодії;
- сприяння професійному становленню;
- формування у педагогів потреби в безперервному навчанні;
- обмін досвідом роботи щодо ефективної організації фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи;
- презентація сучасних та інноваційних форм роботи в навчальному закладі.

Педагогічні співтовариства сприяють розвитку спільного мислення. Наша пізнавальна, творча і навчальна діяльність спочатку носять мережний і колективний характер, перехід до розміщення ролі й значення інших людей, способів конструювання реальної дійсності є важливим етапом психологічного розвитку особистості. У процесі спілкування в мережі виховується толерантна людина, яка здатна дивитися на події з іншої точки зору, розуміти позицію інших людей. Розширення меж спілкування за допомогою ІКТ надає можливість співпрацювати з людьми. Особливістю такого спілкування є те, що учасники спільної діяльності не потребують синхронної присутності в місці і часі. Кожний член співтовариства виконує свої прості операції, які і використовуються в педагогічній діяльності. Колективна, взаємопов'язана діяльність багаточисельних колег, які готові критикувати, змінювати гіпотези, відіграють визначальну роль у пошуках помилок, перевірки гіпотез і теорій.

Також необхідно зазначити повноваження в спільнотах. Є різні типи участі вчителів та їхніх можливостей у повноваженнях (Таблиця 4).

Таблиця 4. Розподіл повноважень у професійній спільноті

<i>Можливості</i>	<i>Адміністратор</i>	<i>Редактор</i>	<i>Модератор</i>	<i>Рекламодавець</i>	<i>Аналітик</i>
Управління користувачами і налаштуванням сторінки	+				
Редагування сторінки, додавання додатків	+	+			
Створення та видалення публікацій від імені сторінки	+	+			
Відправка повідомлень від імені сторінки	+	+	+		
Відповіді на коментарі і публікації на сторінці, їх видалення	+	+	+		
Видалення та заборона доступу користувачам до сторінки	+	+	+		
Створення реклами	+	+	+	+	
Перегляд статистики	+	+	+	+	+
Перегляд тих, хто залишив публікації від імені сторінки	+	+	+	+	+

Отже, залучення великої кількості вчителів фізичної культури має можливість розподілити обов'язки, і спільнота почне жити своїм «особистим

життям». Нами разом з науково-методичним журналом «Фізичне виховання в рідній школі» була створена така спільнота на базі міжнародної соціальної мережі Facebook, тож пропонуємо приєднуватися до професійного співтовариства вчителів фізичної культури [48].

Спільноти дають змогу вчителю якісно оновити методи та використати досвід своїх колег, а також організаційні форми своєї роботи і на цій основі розвивати індивідуальні здібності учнів, спонукати кожного гармонізувати притаманні йому особистісні якості; концентрувати основну увагу на формуванні пізнавальних здібностей; підтримувати і розвивати прагнення до самовдосконалення; посилювати міждисциплінарні зв'язки у навчанні, забезпечувати нерозривні взаємозв'язки між духовною складовою і фізичним вихованням в становленні гармонійної особистості; здійснювати постійне динамічне оновлення навчального процесу, його форм і методів; забезпечувати постійну адаптацію навчальних закладів до змінних зовнішніх умов і контингенту учнів тощо.

За допомогою новітніх інформаційних технологій можна створити віртуальне навчальне середовище, в якому учень не лише отримує доступ до навчальних матеріалів, але може відразу почати роботу над завданням. При цьому вчитель виконує консультативно-контролюючу функцію. Крім того, можна впевнено стверджувати, що головні концептуальні засади стратегії подальшої інформатизації освіти і науки України мають базуватися на концепції «хмарної освіти».

Використання хмарних технологій, на нашу думку, дозволяє оптимізувати навчальний процес, спростити оцінювання результатів навчальної діяльності та створити умови для самооцінки учнем результатів засвоєння навчального матеріалу.

Новітні технології дозволяють створювати віртуальні навчальні аудиторії, у яких проводити on-line заходи: лекції, семінари, лабораторні роботи, конференції, що сприяє оптимізації процесу навчання. [5].

Упровадження в навчальний процес інформаційних технологій супроводжується збільшенням обсягів самостійної роботи школярів, що потребує постійної підтримки навчального процесу з боку вчителя. Упровадження в навчальний процес школи нових інформаційних технологій є об'єктивним процесом розвитку освіти. Однак вони не повинні використовуватися педагогами бездумно, оскільки жодну з технологій не можна вважати універсальною: кожна з них в різних ситуаціях дає різні результати, і це необхідно враховувати при їх виборі.

Інформатизації освіти, реалізації сучасної освітньої парадигми, що передбачає забезпечення рівного доступу до якісної освіти, впровадження у зв'язку з цим в освітню практику принципів відкритої освіти, стрімкий розвиток засобів і технологій привели до появи й розвитку ідей віртуальної освіти.



УРОК З ВОЛЕЙБОЛУ

Варіативний модуль: «Волейбол» (5-й рік вивчення)

Тема уроку: Прямий нападаючий удар та взаємодія гравців передньої та задньої ліній під час атакуючих та захисних дій.

Тип уроку: урок удосконалення.

Мета: сприяти фізичному удосконаленню учнів засобами волейболу та розширення обсягу рухових навичок.

Завдання уроку:

1. Дидактичні

- ознайомити з технікою пересування та керуванням гіробордом;
- розучити комплекс базових рухів з черлідінгу та виконати піраміду другого рівня 1,5 зросту (дівчата) та комплекс вправ з прапорами (юнаки);
- повторити офіційні жести прапором судді на лінії;
- удосконалити техніку виконання прямого нападаючого удару з власного підкидання, з накиданням партнера, з передачі партнера;
- поглибити розуміння техніки виконання прямого нападаючого удару.

2. Оздоровчі

- формувати поняття щодо зміцнення здоров'я, правильному формуванню і всебічному розвитку організму, забезпечення високого рівня фізичного стану, працездатності протягом всього періоду навчання.

3. Виховні

- виховання морально-вольових якостей: дружби, взаємодопомоги, відповідальності, почуття колективізму та командної взаємодії;
- виховання інтересу, потреби і звички до систематичного виконання фізичних вправ.

4. Розвивальні

- сприяти розвитку фізичних якостей – швидкості, сили, стрибучості, витривалості, координовані рухи, швидкість реакції, узгодження рухових дій, здатності до довільного розслаблення м'язів, вестибулярної стійкості.

5. Очікувані результати

- **учні повинні знати:** комплекс базових рухів з черлідінгу (дівчата) та комплекс вправ з прапорами (юнаки);
- **учні повинні вміти:** виконати прямий нападаючий удар з власного підкидання, з накиданням партнера, з передачі партнера та керувати гіробордом.

Місце проведення: спортивна зала.

Рівень комфорту: t – 19° С при 30% вологості, 200 Люкс.

Обладнання: саморобні обтяжувачі на ноги та руки 0,5 кг – дівчата, 1 кг – хлопці на кожного учня, волейбольна сітка, м'ячі волейбольні на кожного учня, гіроборд – 2 шт., фішки – 6 шт., саморобні прапорці з труби поліпропіленової по два на кожного юнака, саморобні помпони з поліетилену по два на кожну

дівчину жовтого та синього кольору.

Електронні дидактичні матеріали:

- фотоматеріали: комплекси вправ черлідінгу, комплекс вправ з прапорами; жести прапором судді на лінії; малюнки техніки виконання прямого нападаючого удару по м'ячу з власного підкидання на місці, в стрибку, з розбігу;
- відеоматеріали: техніка виконання прямого нападаючого удару;
- аудіозапис: музичний супровід;
- конспект уроку.

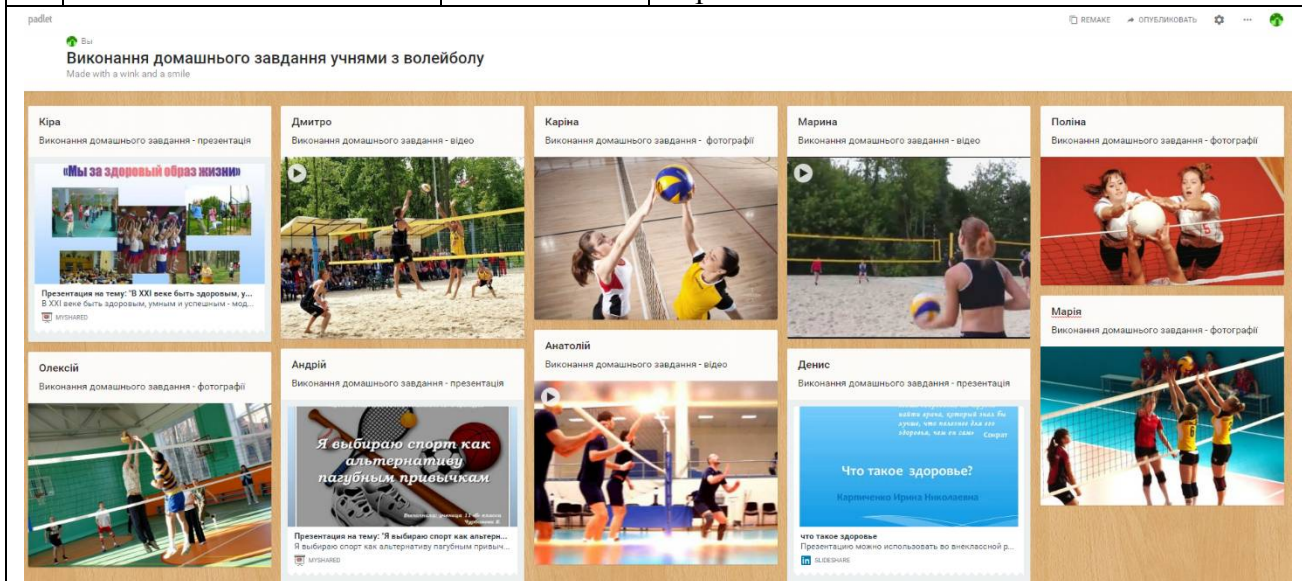
Технічні засоби: презентер, аудіосистема, планшет з доступом до Інтернету, проектор.

Програмне забезпечення: Dartfish Express, Winamp, MX Player, Padlet, S Health і Light Meter.

Перед початком уроку вчитель за допомогою вбудованих датчиків і програм S Health і Light Meter вимірює показник температури, вологості повітря і рівень освітлення спортивного залу.

Хід уроку

№	Зміст уроку	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
I. Підготовча частина (12 хв)			
1.	Організуючі вправи Шиккування, привітання, повідомлення завдань уроку. Опитування самопочуття учнів	30 с	Перевірка наявності та охайності спортивної форми. Мобілізація уваги учнів, спрямувати їх на розв'язання завдань уроку. Учні, які звільнені від занять, залучаються до уроку як помічники
2.	Перевірка домашнього завдання	30 с	Учитель перевіряє виконання домашнього завдання за допомогою планшета і віртуальної інтерактивної дошки Padlet. ДЗ може бути виконано на вулиці, в приміщенні або в спортивному залі та містити текст, презентації, фотографії або відео виконання вправ



3.	Техніка безпечної поведінки на уроці	30 с	До заняття допускаються учні без ланцюжків, годинників та інших прикрас. Виконувати вправи за командою вчителя чітко й правильно. При виконанні передач двома руками зверху та прийомів м'яча двома руками знизу слід звертати увагу на правильну постановку рук, застосуванням стійки волейболіста та правильного пересування учнів по майданчику. Звертати увагу на політ м'яча під час знаходження в зоні удару. Слідкувати за своїм самопочуттям, якщо під час уроку стан погіршився, то треба повідомити учителя. Під час виконання вправи учнем не відволікати його
4.	Теоретико-методичні знання	1 хв	Сьогодні ми розучимо комплекс базових рухів з черлідінгу для дівчат. Черлідінг – це сегмент спортивної та розважальної індустрії, що швидко розвивається: з одного боку це барвисте шоу, доповнюючи спортивне дійство, з іншого – самостійний вид спорту. Є різні напрямлення, ми розглянемо напрямок Чір – елементи спортивної гімнастики та акробатики, побудова пірамід і танцювальні перестроювання під зичні кричалки. Також ми будемо використовувати такий пристрій як гірборд. Це вдале поєднання персонального транспорту і генератора позитивних емоцій, втілені в цьому сучасному засобі пересування
5.	Вимірювання ЧСС. Візуальний контроль	30 с	Норма – 15 ударів за 10 с. Учні з підвищеним серцебиттям переходять в спеціальну групу
6.	Організуючі команди і вправи: рівняйсь, струнко, поворот праворуч, обхід	30 с	Слідкувати за чітким виконанням вправи.
Розділення учнів на дівчат і юнаків по групах. Всі вправи виконуються фронтально з музичним супроводом та демонстрацією фотокомплексу вправ черлідінгу та комплексу вправ з прапорами за допомогою програм Winamp, MX Player та проектору і аудіосистеми за допомогою презентера			
7.	<p>Комплекс базових рухів з черлідінгу напрямку Чир (8 хв.)</p> <p>Дівчата одягають обтяжувачі на руки 0,5кг і виконують 2-3 рази кожен вправу під музичний супровід та розучують кричалки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ні кроку назад, а тільки вперед. Ми першими будемо всюди й завжди! Ми – група підтримки, без нас нікуди! 2. Міцні нерви, класний прийом, команда наша – ти чемпіон! Фортуна сьогодні буде за нас! 3. Немає подачі, немає прийому! Краще б ви сиділи вдома! 4. Найкращий вражий блок проб'є відбійний молоток! 5. Ми переможемо в кривавій рубці, щоб викупати медалі в Кубку! 6. Колишеться сітка, пас і удар – за нами перемога, а вас чекає кошмар! 7. Хоч футбол, хоч волейбол, ми заб'ємо кращий гол. 		

8. Хоч суперник наш гарячий, ми заб'ємо класний м'яч.
 9. Краще немає команди в полі, ми сильні й у волейболі.
 10. Раз-два ГЕЙ! Народу, веселіше! Ми прийшли, завзяття принесли! Ми – черлідери, а значить – лідери!

Вправа 1.
Руки на стегнах. Кисті рук знаходяться в положенні «кулак» і впираються в тазові кістки, тильні сторони кистей спрямовані вперед

Вправа 2.
Класп
 Пальці рук сплетені так що всі пальці з'єднані разом і охоплюють іншу кисть

Вправа 3.
Клеп
 Робиться ударами кистей одна об одну в положенні клинок



Вправа 1. Вправа 2. Вправа 3.

Вправа 4.
Кинджали
 Великі пальці розташовані навпроти і суглоби пальців спрямовані вгору

Вправа 5.
Лоу Ві
 Прямі руки розташовані «в сторони-вниз» під кутом приблизно 30 градусів до вертикалі. Тильні сторони кистей спрямовані вниз

Вправа 6.
Хай Ві
 Прямі руки розташовані «в сторони-вгору» під кутом приблизно 30 градусів до вертикалі. Тильні сторони кистей спрямовані вгору



Вправа 4. Вправа 5. Вправа 6.




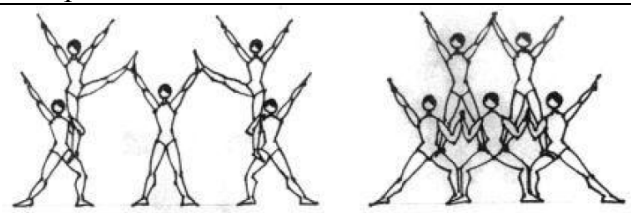
Вправа 7.
Хай тачдаун
 руки витягнуті вгору в одну лінію з корпусом, лікоть знаходиться над плечем, кисть над ліктем. Тильні сторони кистей спрямовані назовні (в різні боки)





Вправа 8.
К
 Комбінований рух: права рука в положенні «ХАЙ ВІ», ліва рука спрямована вправо і знаходиться в положенні «ЛОУ ВІ»




Вправа 9.
Панч
 Комбінований рух: ліва рука в положенні «Хай тачдаун», права рука в положенні «руки на стегна»



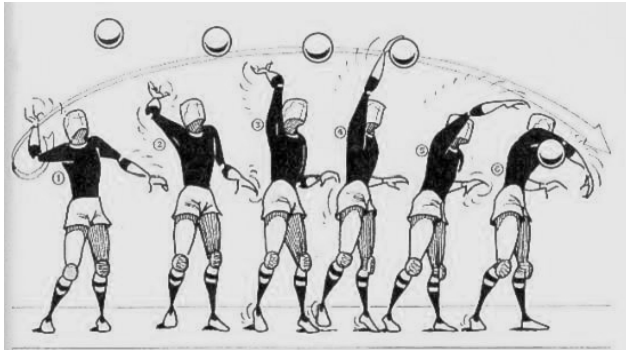
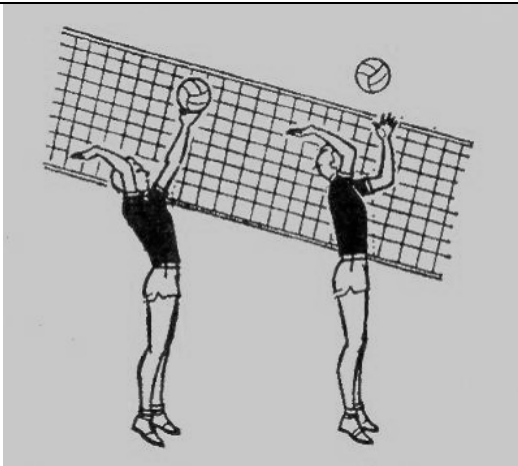
Вправа 7. Вправа 8. Вправа 9.

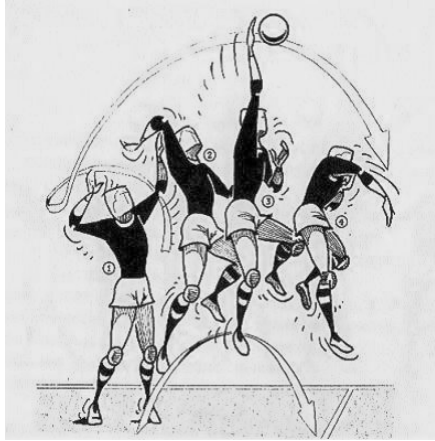
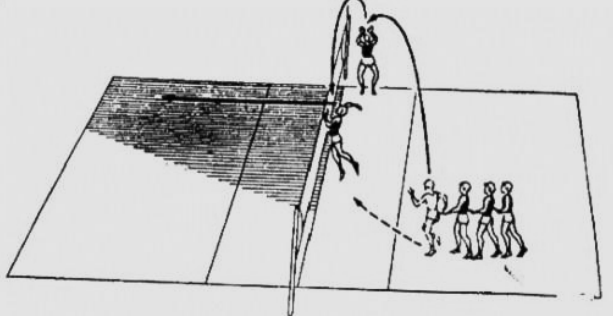


<p>Вправа 10. Ел Комбінований рух: права рука в положенні «Т», ліва рука – у положенні «Хай тачдаун»</p> <p>Вправа 11. Лоу тачдаун Прямі руки витягнуті вертикально вниз і притиснуті до корпусу. Тильні сторони кистей спрямовані назовні (в різні боки)</p> <p>Вправа 12. Випад назад Руки на стегнах притиснуті до корпусу, ногу винести вперед</p>	 <p>Вправа 10. Вправа 11. Вправа 12.</p>	
<p>Вправа 13. Ломане Т Зігнути руки в ліктях з положення «Т», при цьому кисть знаходиться на одній лінії з плечем. Тильні сторони кистей спрямовані вгору.</p> <p>Вправа 14. Діагональ Комбінований рух: права рука в положенні «ХАЙ ВІ», ліва рука – у положенні «ЛОУ ВІ».</p> <p>Вправа 15. Випад у бік Руки на стегнах притиснуті до корпусу, ногу винести у бік.</p>	 <p>Вправа 13. Вправа 14. Вправа 15.</p>	
<p>Вправа 16. Лук і стріла Комбінований рух: права рука в положенні «Т», ліва рука - в положенні «ламана Т».</p> <p>Вправа 17. Т прямі руки розташовані в сторони. Тильні сторони кистей спрямовані вгору</p>	 <p>Вправа 16. Вправа 17.</p>	
<p>Поєднання всіх вправ у комплекс</p>	<p>4-5 разів</p>	<p>Рухи повинні виконуватися сильними прямими руками, чітко, різко, швидко, синхронно</p>
<p>Виконання піраміди другого рівня складності в 1,5 зросту</p>	<p>1-2 рази</p>	

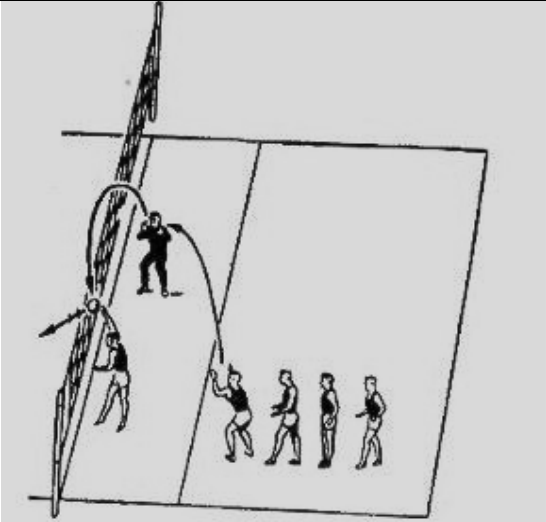

8.	Комплекс вправ з прапорами для хлопців. Учні одягають обтяжувачі на руки вагою 1кг. Після виконання трьох вправ вчитель демонструє офіційні жести прапором судді на лінії і учні повторюють його (8 хв.)		
	Вправа 1. В. п. – о. с., руки з прапорами внизу. 1-2-3 руки в боки, вгору, вперед; 4 - в. п.	4 рази	
	Вправа 2. В. п. – о. с., руки з прапорами в боки. 1 - випад правою вперед, поставити прапори на коліно; 2 – в. п.; 3-4 теж саме іншою ногою	6 разів	
	Вправа 3. В. п. – ноги нарізно, руки з прапорами вгору. 1 – нахил вперед, руки з прапорами вниз, видих; 2 – в. п., вдих	6 разів	
	Вправа 4. В. п. – о. с., руки з прапорами вниз. 1- присісти, руки вперед; 2 - в. п. 3 - присісти, руки вперед; 4 в. п.	6-8 разів	

	<p>Вправа 5. В. п. – ноги нарізно, руки з прапорами вперед. 1 – поворот наліво, ліву руку з прапором в сторону, подивитися на прапор; 2 – в. п. – теж саме в іншу сторону</p>	<p>6 разів</p>	
	<p>Вправа 6. В. п. – о. с. 1 – шаг лівою вперед, руки з прапорами вперед, вгору, вигнути спину; 2 – в. п.; 3-4 – теж саме іншою ногою</p>	<p>6 разів</p>	
	<p>Вправа 7. В. п. – руки з прапорами в боки. 1 – мах лівою ногою вперед, руки з прапорами вниз; 2 – в. п.; 3-4 – теж саме іншою ногою</p>	<p>6 разів</p>	

	<p>Вправа 8. В. п. – сидячи ноги нарізно, руки з прапорами вгору. 1 – нахил вперед, доторкнутися прапором до лівої ноги; 2 – в. п.; 3 – те ж саме до іншої ноги</p>	<p>6 разів</p>	
	<p>Вправа 9. В. п. – о. с., руки з прапорами донизу. 1 – ліву руку в сторону; 2 – праву руку в сторону; 3 – ліву руку донизу; 4 – праву руку донизу</p>	<p>4-6 разів</p>	
Офіційні жести прапором судді на лінії			
<p>Вправа 1. М'яч на площадці Вправа 2. М'яч за площадкою Вправа 3. Торкання м'яча Вправа 4. М'яч за або заступ будь-кого з гравців під час подачі Вправа 5. Неможливо прийняти рішення</p>	<p>5 разів</p>		<p>Указати прапорцем вниз Підняти прапорець вертикально Підняти прапорець і торкнутись його верхівки долонею вільної руки Махати прапорцем над головою та вказувати на антену або відповідну лінію Підняти та схрестити обидва передпліччя перед грудьми</p>
			
<p>9.</p>	<p>Команда «Кроком руш». Ходьба із вправами на відновлення дихання. Учні знімають обтяжувачі з рук</p>	<p>30 с</p>	<p>Група рухається колоною по одному</p>

II. Основна частина (28 хв)			
1.	Шикування в дві шеренги через волейбольну сітку	30 с	Фронтальний метод. Учні одягають обтяжувачі на ноги вагою 0,5 кг – дівчата, 1 кг – хлопці
2.	<p>Вправи з м'ячами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кидки м'яча: • від грудей; • від плеча (правого, лівого); • через голову; • підкидання м'яча; • кидання м'яча партнерові, виконання прийому м'яча зверху двома руками; • прийом м'яча знизу двома руками; • передача м'яча двома руками зверху над собою; • прийом і передача м'яча в парах 	<p>4 хв 8-10 разів</p> <p>8-10 разів</p> <p>8-10 разів</p> <p>8-10 разів</p> <p>8-10 разів</p>	<p>Вправи виконувати в парах. Чітка передача м'яча.</p> <p>Чітка передача. Стежити за стійкою гравця.</p>
3.	Відпрацювання техніки виконання прямого нападаючого удару по м'ячу з власного підкидання (як при верхній прямій подачі) на місці	1,5 хв	 <p>Демонстрація малюнка виконання прямого нападаючого удару по м'ячу з власного підкидання</p>
4.	У стрибку	2 хв	 <p>Демонстрація малюнка виконання прямого нападаючого удару в стрибку</p>

5.	З розбігу	2 хв	 <p>Демонстрація малюнка виконання прямого нападаючого удару з розбігу</p>
6.	Відпрацювання техніки виконання прямого нападаючого удару з накиданням партнера	2 хв	
7.	<p>Учитель за допомогою планшета та програми Dartfish Express під час виконання прямого нападаючого удару з передачі партнера знімає техніку та показує учню помилки та різні недопрацювання</p>  <p>Розкадровує техніку виконання прямого нападаючого удару у дівчат та надає аналіз виконання вправи</p>  <p>Розкадровує техніку поетапного виконання прямого нападаючого удару у хлопців та надає аналіз виконання вправи</p>		

8.	Відпрацювання техніки виконання прямого нападаючого удару з передачі партнера	7 хв	
9.	Вимірювання ЧСС	30 с	Аналіз навантаження на уроці
10.	Перешикування учнів у дві колони	30 с	Поточний метод
11.	Естафета використанням гіробордів	4 хв	Учні повинні на швидкість об'їхати фішки
			
Хлопці діляться на дві волейбольні команди та відпрацьовують взаємодією гравців передньої та задньої лінії під час атакуючих та захисних дій з виконанням прямого нападаючого удару. Дівчата вболівають за них і демонструють комплекс вправ черлідінгу та кричалки			
12.	Навчально-тренувальна гра «Напад-Захист»	4 хв	Команда в ігровому розташуванні. Гравець зони 1 готовий виконати подачу. На іншій стороні майданчика нападники, кожен із м'ячем у руках, стоять у зонах 4, 3 та 2, той, хто пасує – у зоні 2. Після подачі гравці виконують зміну місць на передній і задній лініях, перелаштовуються на захисні дії за раніше домовленим тактичним планом. Як тільки м'яч перелетів після подачі сітку, нападники виконують по чергово нападаючі удари із зони 4, 3, 2. Після цього команда виконує зміну місць і все повторюється
III. Заключна частина (5 хв)			
1	Перешикування в коло та виконання вправ на відновлення дихання	50 с	Темп – повільний, слідкувати за диханням.
2	Використання рекреативних та психорегулятивних методик Кінезіологічні вправи	2 хв	Вправа «Імпульс» Всі учасники стають в коло і беруться за руки. «Зараз за моєю командою ми відправимо імпульс любові і доброти. Я тисну руку моєму сусідові справа, він своєму сусідові справа і т. ін., поки цей імпульс не повернеться до мене. Дуже важливо робити

	<p>Дихальна гімнастика</p> <p>Тілесно-орієнтована терапія</p>		<p>цю вправу посміхаючись, уявляючи, що через вас дійсно проходить імпульс, який робить вас щасливішими і ви, примножуючи, посилаєте його далі. Потім ми повторимо вправу в зворотну сторону. А зараз найголовніше! Імпульс піде від мене одночасно відразу в обидві сторони. І на кого він зійдеться – буде найщасливішою людиною, принаймні, на сьогоднішній день».</p> <p>«Стримай сніжинку» Учасники отримують по маленькій грудочці вати. Її потрібно розпушити так, щоб можна було подути, і вона б летіла, як пушинка. Завдання учасників – не дати впасти «сніжинці», весь час утримуючи її в повітрі.</p> <p>Вправа "Мийна машина" Всі учасники стають у дві шеренги обличчям один до одного. Перший учень стає "машиною", останній – "сушаркою". "Машина" проходить між шеренгами, всі її миють, погладжують, дбайливо і акуратно потирають. "Сушарка" повинна її висушити – обійняти. Той, хто пройшов "мийку", стає "сушаркою", з початку шеренги йде наступна "машина»</p>
3	Перешиккування в одну шеренгу. Підбиття підсумків уроку. Оцінювання	1 хв	Рефлексія. Відзначити дітей, які виявили найбільшу активність та старанність
4	Вимірювання ЧСС	30 с	Норма – 45 ударів за 30 с
5	Домашнє завдання	30 с	Відзняти виконання прямого нападаючого удару на смартфон і розмістити відео на інтерактивній дошці класу Padlet
6	Організований вихід із залу	10 с	У колоні по одному

Розділ 8.

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Просто зроби це

Nike

Здоров'я нації – суттєвий показник суспільного та економічного розвитку держави. Здоров'я дітей – її майбутнє. Адже більшість хвороб у дорослому віці є наслідком умов та способу життя в дитинстві та юності. Людина могла б жити значно довше, якби не її недбале поводження з власним організмом. Потрібні ґрунтовні знання, велике бажання та сила волі, щоб бути і залишатися здоровим.

Проблема здорового способу життя молоді набула такої актуальності, що сьогодні ми говоримо про неї, як про глобальну загрозу всієї нації. Для вирішення її насамперед слід усвідомити для кожного з нас значущість самого поняття «здоровий спосіб життя». Поступове усвідомлення на державному рівні значущості профілактики, збереження, підтримки та відновлення здоров'я нації передбачає знаходження шляхів підвищення у молодого покоління усвідомлення цінності здоров'я, здорового способу життя.

Пріоритетним завданням системи освіти є формування в особистості відповідального ставлення до власного здоров'я і здоров'я свого оточення як найвищих суспільних та індивідуальних цінностей. На сьогодні, в умовах розбудови українського суспільства, проблема стану фізичного, психічного здоров'я підростаючого покоління набуває особливої гостроти, оскільки сучасна ситуація обтяжується високими показниками захворюваності молоді, зниженням якості медичного обслуговування, погіршенням екологічної ситуації, морально-духовною кризою.

Затвердження здорового способу життя підростаючого покоління сьогодні розглядається нами в практиці роботи ЗНЗ, як один з пріоритетних напрямів гуманізації освіти. Значущість формування ціннісних орієнтацій в аспекті даної проблеми обумовлена необхідністю збереження і вдосконалення їх фізичного, психічного і соціального благополуччя. Здоров'я і фізична дієздатність є умовою і базисом для розкриття потенціалу особи. Від того, наскільки успішно вдається сформуванню і закріпленню валеологічних орієнтацій і навиків здорового способу життя у підлітковому віці, залежить в подальшому реальний спосіб життя людини.

Протягом останніх років проведено чимало дослідження, присвячені вивченню проблеми вдосконалення змісту фізичного виховання (Безверхня Г.В., Качан О.А., Кібальник О.Ю., Круцевич Т.Ю., Москаленко Н.В., Пристинський В.М., Ротерс Т.Т., Шиян Б.М.) Однією з таких проблем фахівці називають падіння інтересу до традиційних уроків фізичної культури. Зокрема, вони зазначають, що причиною низької мотивації учнів до уроків фізичної культури є відсутність можливості вибору форми занять, невдоволення традиційним змістом шкільної фізкультури [15, 21, 20, 16, 14, 17, 18, 30, 33, 32, 41, 46, 52].

Науковці шукають нові підходи до складання фізкультурно-оздоровчих програм (Булатова М.М., Григорьев В.И., Давидов В.Ю., Иващенко Л.Я., Краснова Г.О., Шамардін А.И.) [4, 8, 9, 11], опрацьовують питання оптимізації дозування фізичних навантажень з урахуванням типологічних, психофізіологічних і соціальних особливостей учнів (Едвард Т. Сущенко Л.П., Хоули Э.Г. Френкс Б.Д.) [53, 49, 50], визначають результативні форми організації діяльності школярів та методичні прийоми і засоби, що активізують інтерес учнів до уроків фізичної культури (Безверхня Г.В., Кашуба Е.В., Круцевич Т.Ю., Омельченко С.О. [20, 34, 36]).

Використання сучасних фізкультурно-оздоровчих технологій в процесі фізичного виховання дає змогу дитині швидше і якісніше оволодіти новими вміннями та навичками, які сприяють підвищенню рівня фізичної підготовленості та фізичної працездатності школярів. Підвищити інтерес учнів до уроку фізичної культури і залучення їх до систематичних занять фізичними вправами, сприяє оптимізації навчально-виховного процесу та підвищенню рівня фізичної підготовленості. Призводить до оптимізації функціонального стану серцево-судинної системи та всього організму в цілому.

Тривале використання командно-стройових методів і засобів фізичного виховання в закладах освіти, яке було орієнтоване переважно на виконання певних нормативів фізичної підготовки, призвело до несприйняття учнями існуючих форм фізичного виховання, які мають свій науково - практичний зміст, поняття, принципи, закономірності, методи, правила і способи діяльності, до ототожнення занять фізичними вправами з фізичною працею.

Останні 40-45 років можна характеризувати бурхливим розвитком у світі новітніх технологій фізичного виховання фізкультурно-оздоровчого напрямку. На жаль, багато чого із надбань у цій галузі не знайшло належного місця у практиці фізичного виховання в сучасній Україні. Впровадження у школі технологій рівнів «держава – учень» потребує модернізації всіх проміжних ланок. (Рис.1)

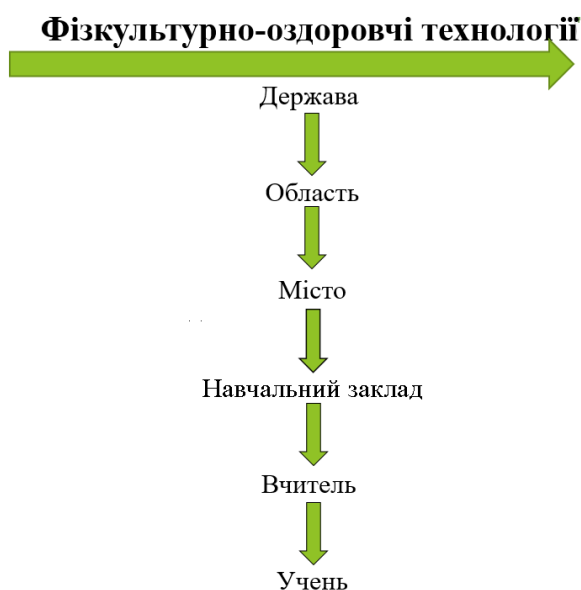


Рис. 1. Упровадження фізкультурно-оздоровчих технологій рівнів «держава-учень»
Розглянемо еволюцію фізкультурно-оздоровчих технологій, починаючи з

популярних у нашій країні ще у 70-ті роки минулого століття ритмічної гімнастики (Рис.2), а також наведемо їх характеристики.

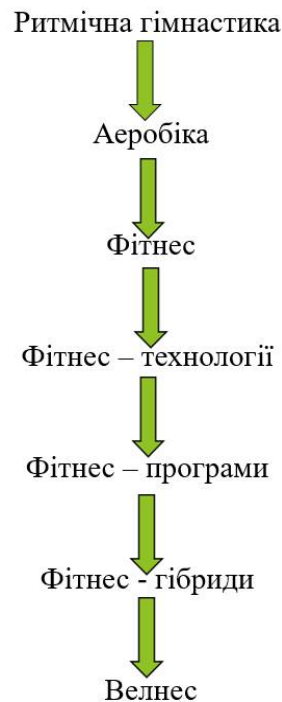


Рис. 2. Еволюція фізкультурно-оздоровчих технологій.

Ритмічна гімнастика – це вправи для покращення здоров'я та підвищення працездатності. Вона загальнодоступна, високоефективна і емоційна. У ритмічній гімнастиці безмежний вибір рухів, які діють на всі частини тіла, на розвиток всіх фізичних якостей, таких, як спритність, гнучкість, пластичність, витривалість. Музичний ритм організовує рухи, підвищує настрій. Позитивні емоції викликають бажання виконувати рухи енергійніше, що посилює їх дію на організм. Ці заняття несуть високі емоційні навантаження, сприяють зміцненню серцево-судинної і дихальної систем, розвивають гнучкість і рухомість у суглобах. Проте ритмічна гімнастика не має цілеспрямованого впливу на розвиток частин тіла, що потребують корекції, її засоби важко використовувати для вибіркового розвитку окремих м'язових груп. З огляду на груповий характер занять вона обмежує індивідуальну роботу.

Ритмічна гімнастика згодом змінила назву на аеробіку. Поняття аеробіки спочатку включало в себе оздоровчу систему фізичних вправ для людей різного віку. Спочатку до цієї системи були включені традиційні, винятково аеробні, циклічні рухи – ходьба, біг, плавання, лижі, ковзани, гребля, велосипед. Пізніше список було розширено спортивними іграми, стрибками зі скакалкою, верховою їздою, тенісом, танцювальною аеробікою. Окрім фізичних аеробних тренувань, до системи додаються раціональне харчування та психічна гармонія.

Сучасна аеробіка – це система оздоровчих занять, що базується на використанні танцювальних та гімнастичних вправ в аеробному режимі за участю великих груп м'язів. Заняття спрямовані на розвиток аеробної витривалості, координаційних, силових здібностей та гнучкості. Вправи виконуються групою учнів під музичний супровід, що забезпечує позитивний емоційний фон занять та сприяє підвищенню мотивації до занять фізичними

вправами.

Сучасний розвиток сфери оздоровчої фізичної культури супроводжується появою нових термінів і понять. Одним з таких понять є *фітнес*. Фітнес за останні роки набуває все більшого розголосу, стає популярним поміж різноманітних видів оздоровлення населення, відображається в назвах оздоровчих закладів та оздоровчих програм. Проте це поняття має досить різноманітне тлумачення і застосування, що спричиняє термінологічні та методичні розходження в поглядах різних фахівців.

Слово «фітнес» існує у всіх країнах світу без перекладу, а походить воно від англійського виразу «to be fit», що означає «бути у формі», і передбачає гарний фізичний та психічний стан.

Фітнес – це популярна методика оздоровлення організму, що дозволяє знизити вагу, придбати бажані форми, і надовго закріпити результат, поєднуючи як активні тренування, так і правильне харчування. І дієта і активні навантаження підбираються для кожного індивідуально з урахуванням рівня фізичної підготовки, протипоказань, будови організму і наявних протипоказань, а згодом з'явилося і нове поняття фітнес-технологія.

Фітнес-технології – передусім технології, що забезпечують результативність в заняттях фітнесом. Більш точно їх можна визначити як сукупність наукових методів, кроків, прийомів, сформованих в певний алгоритм дій, який реалізується певним чином в інтересах підвищення ефективності оздоровчого процесу, що забезпечує гарантоване досягнення результату, на основі вільного мотивованого вибору занять фізичними вправами з використанням інноваційних засобів, методів, організаційних форм занять фітнесу, сучасного інвентарю та обладнання.

Сьогодні найбільш їх їх з'являється в фітнес-індустрії, яка, розвиваючись швидкими темпами, бере для вирішення своїх завдань все найцінніше, напрацьоване за багато років в оздоровчій фізичній культурі (основою є як традиційні, так і інноваційні методики, програми, технології тощо) Внаслідок модернізації цих надбань і створюються фітнес-технології, опис яких зустрічається як в наукових дослідженнях, методичних розробках, освітніх програмах, вони з успіхом застосовуються в різних видах фізичної культури.

Грамотне і цілеспрямоване впровадження фітнес-технологій в систему безперервного фізкультурного освіти, в заняття фізичною культурою для оздоровлення, розвитку і виховання дітей і підлітків, учнівської молоді є в даний час однією з основних і актуальних завдань модернізації навчальних планів та програм навчальних закладів.

Останнім часом фітнес-технології набули значної популярності і займають міцні позиції в зміненому соціокультурному запиті – потребі суспільства у здорових та фізично розвинених людях.

Розвиток фітнес індустрії сприяє його розширенню і вимагає класифікації та визначення методичних особливостей, які обумовлюють використання відповідних засобів в фітнес-програмах.

Таке різноманіття фітнес-програм визначається прагненням задовольнити різні фізкультурно-спортивні та оздоровчі інтереси широких верств населення.

Враховуючи, що в зміст поняття фітнес входять багатofакторні компоненти (фізична підготовленість, раціональне харчування, профілактика захворювань, соціальна активність, в тому числі боротьба зі стресами і інші фактори здорового способу життя), кількість створюваних фітнес-програм практично не обмежена.

Сьогодні фітнес-програми задовольняють різним потребам – сприяють корекції постави і тілобудови, усувають надмірну масу тіла, відновлюють психоемоційний стан і т. п. У заняття включають засоби з різних видів спорту, які можуть бути цікавими для певних верств населення. Разом із цим, відмінність у завданнях спортивних і фітнес-тренувань обумовлює і особливості засобів, які в них використовуються.

Унаслідок різноманітності фітнес-програм та потребу оновлення і варіативності тренувань, виникає новий напрямок – *фітнес-гібриди*.

Змішання стилів актуально не тільки в моді, але і в фітнесі. Фітнес-гібриди виходять і веселіше і, можливо, ефективніше «чистих» продуктів. Ідея полягає в здоровому людському бажанні зробити тренування ефективніше і веселіше.

Змішання фітнес-дисциплін розпочалося ще у 80-х роках і на наш час набуває дедалі більшої популярності та поширення. Сьогодні налічується понад дві сотні фітнес-гібридів. Тому виникає необхідність класифікації, в основу яких покладено різні типи тренувань (Рис.3).



Рис.3. Класифікація фітнес-гібридів

Розглянемо їх.

1. Кардіотренування – найбільш розроблений, стійкий фітнес-гібрид, із чітко регламентованою системою, змістом якої є загальнорозвивальні й гімнастичні вправи, спеціальні елементи аеробіки та їх модифікацій. Основне призначення – розвиток витривалості, підвищення можливостей кардіо-респіраторної системи. До цього виду фітнес-гібридів відносять наступні фітнес-системи:

аеробіка – система вправ з циклічних видів спорту, що пов'язана з проявом витривалості, спрямована на підвищення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем;

аеробна гімнастика – поєднання засобів гімнастики і танців з музикою, без пауз для відпочинку;

аерофітнес – система, яка заснована на елементах аеробіки, каланетики, стретчингу, шейпінгу;

бодітонінг – тренування локальних м'язових груп у режимі на витривалість;

джогінг – це одна з форм бігу в повільному неквапливому темпі;

експрес-фітнес – складається з базових вправ аеробіки та фітнесу [27];

кенгуру-аеробіка – поєднання ходьби та бігу у спеціальному взутті XO-Lorets з прикріпленими пружними пластинами до підошви черевика;

кросробіка – заняття циклічною аеробікою на бігових доріжках;

крос-фіт – це своєрідний інтервальний високоінтенсивний тренінг;

сайкл (сайклінг спінінг, RPM) – високоінтенсивне кардіотренування на велотренажері;

скіппінг, роуп-скіппінг – комбінація стрибків, акробатичних та танцювальних елементів з однією або двома скакалками;

слайд-аеробіка – всебічна фізична підготовка на основі рухів ніг ковзанярського спорту;

слім-джим – система вправ, що об'єднує елементи аеробіки, хореографії, каланетики і бодібілдингу;

спінбайк-аеробіка (спіннінг, сайклінг) – з використанням спеціального велотренажеру;

степ-аеробіка – виконання нескладних за координацією рухів руками і ногами з використанням степ-платформи;

хай-імпакт – використовуються прості рухи, стрибки, біг на місці;

хай-лоу-імпакт – змішаний напрямок хай- і лоу-імпакт;

фіт мікс – поєднує у собі і дихальні вправи з йоги, і елементи з аеробіки та пілатесу, і навіть інтенсивні рухи з фіт-боксу;

флексислім – складається з функціонального тренінгу і пілатесу. [23].

функціональний тренінг – комплекс вправ для опрацювання всіх груп м'язів, спалювання жирів, розвитку сили та силової витривалості.

2. Силові тренування – в основу покладено синтез використання засобів силового тренування: кондиційної гімнастики, атлетичної гімнастики та бодібілдингу. Спрямована на покращення форм будови тіла, тобто корекцію фігури. На заняттях широко застосовують різне обладнання: гантелі, штанги, еспандери, метболи та інше. До цього фітнес-гібриду відносять фітнес-системи:

боді-бар – із застосуванням штанги помірної ваги у вигляді гімнастичної палиці;

боді-блейд – силова аеробіка із використанням гнучких мечів;

боді-денс – синтезує силову та танцювальну аеробіку;

боді-контрол – силове тренування із використанням ручного інвентарю;

боді-памп, памп-аеробіка – це силова аеробіка атлетичної спрямованості з використанням штанги різної ваги;

інтервальне тренування – силове тренування з чергуванням навантаження та відпочинку;

каланетика – основу становить вправи статичного характеру та в подальшому на розтягнення різних груп м'язів;

ловер-боді, аппер-боді – спрямоване на розвиток верхньої частини тіла;

петлі TRX – функціональне тренування, побудоване на роботі з власною вагою, з застосуванням TRX петель;

слім-джим, бодістайлінг, бодіформінг – це система вправ, що поєднує елементи класичної аеробіки, шейпінгу, каланетики, бодібілдингу та хореографії;

супер-стронг – силова аеробіка, заснована на використанні важких палиць – бодібар, а також різного інвентарю (амортизаторів, гантелей);

терра-аеробіка (тераробіка) – силова аеробіка з використанням гумового джгута (терабанда), яка впливає на розвиток усіх груп м'язів тулуба, рук та ніг. Варіацією є заняття з еспандером або гумовою стрічкою.

фіт-прес – для розвитку м'язів живота;

флексі – бар – із використанням гнучкої штанги для балансування та вібрації рухів;

хелсі-бек – заняття для корекції постави, укріплення м'язів спини та профілактики захворювань хребта;

шейпінг, боді-шейпінг – система, що є сполученням засобів аеробіки та атлетичної гімнастики і бодібілдингу;

шейпінг-тренінг – сполучення класичного шейпінгу із елементами хореографії.

3. Танцювальні тренування – змістом є танцювальні рухи на основі базових кроків. Специфічна риса цього напрямку – використання засобів, які відповідають певному жанру. Важливою особливістю її є застосування під час занять великої кількості музичних інтерпретацій у поєднанні з використанням специфічних рухів, які відрізняються за технікою. Танцювальні технології фітнесу розвиваються і змінюються дуже стрімко, що обумовлено модою на музичні стилі (латина, східні танці, джаз, рагга, хаус та ін.), які власне і служать основою для творчості при створенні цих гібридів. Найбільш такі фітнес-системи:

аероданс – використання елементів хореографії класичного танцю та балету;

афро-джаз, афро-аеробіка – з елементами народних африканських танців;

бейлі денс, орієнтел – у основу якого покладено варіації східних танців;

боді-балет – характеризується поєднанням елементів базової аеробіки та класичного танцю (балетного екзерсису);

джаз-модерн – передбачає виконання амплітудних пластичних рухів, які повністю відображають характер джаз-музики;

латина, сальса, самба, зумба – з елементами латиноамериканських танців;

леді-денс – поєднання джазу, східних танців, модерну, латини, балету та акробатики;

памп-аеробіка – використання спортивних снарядів (перекладина, міні-штанги, гантелі);

рівер-денс – з використанням елементів ірландських танців;

рок-н-рол – енергійний, розважальний клас танцювальної аеробіки, який передає стрибковими швидкими рухами стиль рок-н-ролу;

сіті-джем, стріт-джем – складні хореографічні сполучення танцювального характеру, у процесі вивчення вони об'єднуються в композиції за типом довільних вправ;

стрип-пластика – поєднує класичну, джазову і сучасну хореографію

розтяжками та пластикою;

танго-аеробіка – застосовуються варіації основних рухів та па латиноамериканського танцю танго;

фанк, хіп-хоп, кардіо-фанк, стріт-денс, модерн-денс – запозичує рухи з суперпопулярних танців (хіп-хоп, реп, хаус, свінг, фанк), пов'язаних з певним музичним чи руховим стилем.

4. Тренування з елементами бойових мистецтв – цей фітнес-гібрид є ефективним засобом тренування усіх частин тіла, кардіо-респіраторної системи, що сприяє розвитку витривалості, сили, координації та швидкості рухів. Програми занять розроблено на основі найефективніших технік цілої низки протиборств: карате, кікбоксінгу, тайчі, таеквандо, боксу та інших. Основні переваги, які дають підстави вважати ці заняття чудовим засобом оздоровчих тренувань: новий стиль виконання аеробних вправ, а також використання різних варіацій рухів та їх комбінацій; можливість для людини здобути, окрім оздоровлення, ще й навички самозахисту. Найвідоміші такі фітнес-системи:

а-бокс, бокс-аеробіка – будується на використанні серії рухів з постійною зміною позиції і різноманітними переміщеннями, що імітують дії боксера на рингу;

аеробоксинг – виконання суміші вправ (аеробіки, боксу, кікбоксу) під динамічну музику («бій з тінню»);

бодікомбат – розроблено на основі найефективніших технік цілої низки протиборств: карате, кікбоксінга, тайчі та таеквандо;

капоейро – афробразильське бойове мистецтво з елементами танцю, музики і акробатики;

кара-Т-робіка – застосування в середньо інтенсивних заняттях характерних для карате прийомів;

кендо – японське фехтування на бамбукових мечях;

кікс-аеробіка – синтез рухів боксера та каратиста;

пілокс – поєднання пілатесу і кікбоксінгу;

тай-бо, кі-бо, фіт-бо – заснований на східних єдиноборствах, боксі, кікбоксінгу [28].

тай Чі – це різновид стародавніх китайських бойових мистецтв.

5. Тренування у водному середовищі із використанням спеціального обладнання. Це безпечний вид для здорових і з відхиленнями у здоров'ї учнів. Досягнутий у процесі водного тренування позитивний результат залежить від подолання опору води при виконанні рухів, що призводять до комплексної дії на зміцнення м'язів та зв'язок, тренування швидко-силових можливостей, розвиток витривалості і гнучкості, збільшення та рухливості грудної клітини, формування правильної постави й загалом стрункої фігури.

Широко використовується різне обладнання та інвентар: жилети, пояси, манжети, весла, циліндри, гантелі, планки, диски, м'ячі, рукавиці, ласти та інше. Залежно від застосування різних засобів тренувань, тобто спеціального інвентарю та техніки виконання вправ розрізняють наступні види:

аква-байк – вправи, що імітують їзду на велосипеді;

аква-боксинг - заняття з елементами боксу, карате і кікбоксінгу;

аква-джим – використання спеціальних водних тренажерів;

аква-джогінг – імітація бігу у воді;

аква для початківців – мінімальні навантаження, всі рухи представлені у простих комбінаціях;

аква-інтервал – для розвитку серцево-судинної системи;

аква-команда- заняття в парах;

аква-опір – використання опору води з використанням спеціального обладнання: гантелей, перчаток, аква-поясу тощо;

аква-релакс – вправи на розтяжку і розслаблення різних груп м'язів;

аква-сила – силовий клас для опрацювання м'язів пресу та спини;

аква-стретчинг – вправи для гнучкості, що дозволяє максимально швидко та ефективно скорегувати контури тіла;

аква-фліппер – різні варіанти дистанційного та підводного плавання;

аква-формінг – загальноукріплююча та оздоровча гімнастика.

6. Психорегульовальні тренування – фітнес-гібрид, призначене для розвитку окремих функцій організму й концентрації уваги. Будується на основі вправ, що розвивають гнучкість та рухомість суглобів, координацію рухів, також застосовуються дихальні вправи, прийоми релаксації і медитацій. Вправи можуть носити статичний, динамічний, активний та пасивний характер. В зарубіжній літературі має назву *Body & mind* – тіло та розум. До них належать такі фітнес-системи:

аеро-йога – класична хатха-йога з використанням гамака;

бодіслім – поєднання аеробіки, степ і дабл-степ-аеробіки, силової та танцювальної аеробіки, шейпінгу і фітбол-тренінгу, стретчингу, дихальної гімнастики, елементів різних танцювальних стилів, пілатесу і йоги;

бодітонік – елементи йоги, пілатесу, силових і аеробних тренувань;

бодіфлекс – це дихальна гімнастика;

гімнастика для суглобів – поєднання вправ йоги, пілатеса, стретчингу та виробничої гімнастики;

йога - це гармонійний розвиток тіла, духа і розуму;

йога-аеробіка – поєднання статичних та динамічних асан, дихальних вправ, релаксації та стретчингу;

йогалатес – поєднання йоги і пілатеса;

кундаліні-йога – система вправ, метою якої є примусити енергію кундаліні підніматися з нижньої частини хребта;

пілатес – розвиток гнучкості всіх м'язів тіла та поєднання йоги, балету та ізометричних вправ;

стретчинг – система положень певних частин тіла, що спеціально фіксуються для покращення еластичності м'язів та розвитку рухливості в суглобах;

фітбол – це великий гімнастичний м'яч для поліпшення постави, укріплення м'язів спини і черевного преса;

фітнес-йога – комбінація елементів йоги, хатха-йоги з традиційними вправами класичної хореографії, вправами для розтяжки м'язів; [26].

флекс – розвиток гнучкості у поєднанні з засобами психоемоційної

регуляції;

хатха-йога – поєднання поз фізичного тіла, дихальних практик і вправ по керуванню внутрішньою енергією;

цигун – стародавнє китайське мистецтво саморегуляції енергії ци.

Походження більшості цих систем наділило їх спільною зі східними філософськими системами рисами, які полягають в тому, що в них організм людини розглядається як єдине ціле. У зв'язку з цим, тренування спрямовується не на вдосконалення окремих сторін фізичної підготовленості, чи тренування локальних груп м'язів або певних систем організму, а на розвиток вміння інтегрувати весь його наявний руховий і ментальний потенціал для максимально точного і ефективного виконання вправи. Вправи, що складають зміст даних занять сприяють удосконаленню координаційних можливостей, покращують відчуття власного тіла.

Впровадження у навчальний процес фітнес-гібридів доцільно поєднувати з використанням *фотокомплексів*. **Фотокомплекс** – це навчальний плакат, невеличкий стенд бо цифрове зображення на якому поєднано декілька груп зображень покрокового виконання окремих вправ. Фотокомплекси допомагають учителю пояснити, а учню зрозуміти правильність виконання основних елементів вправ (Рис.4.) [26, 27, 23, 25, 28].



Рис. 4. Фотокомплекс вправ фіт-бо

Необмеженої кількості фітнес-гібридів дає вчителю змогу застосувати їх як додаткові засоби **рекреативної та психорегулятивної направленості**.

Сьогодні постає проблема психологічної підготовленості до тих непростих

кризових ситуацій, з якими доводиться стикатися кожному учню у повсякденному житті. Психологи стверджують, що в нашому суспільстві панують психологічна депресія, неврівноваженість, відчай і нерідко – агресія.

Поряд із освітою одним із важливих завдань школи є підготовка учнів до подолання труднощів життя, навчання протидії стресовим станам, регуляції власних емоційних перенавантажень. Для підвищення ефективності навчальної діяльності учням необхідно вміти об'єктивно оцінювати свої емоційні стани, навчитися ними керувати та звільнитися від емоційного напруження. Не секрет, що фізичні та емоційні навантаження на дітей в останній час зросли. Учні, пристосовуючись до них, повинні бути не тільки в гарній фізичній формі, здоровими, щоб зберігати свою працездатність, але й мати душевні сили, щоб просуватися вперед.

Збереження психологічного здоров'я учня є безперервний профілактичний процес, який передбачає своєчасне попередження психоемоційного перенавантаження. Для цього існує необхідний набір технік чи прийомів, які дозволяють володіти собою в критичних ситуаціях, вміння звільнитись від негативних емоцій (Рис. 5).



Рис. 5. Класифікація засобів психоемоційної регуляції.

Ці техніки та методики сприяють зняттю стресу, фізичної та психічної втоми, нервового напруження, відновленню психічної рівноваги та підвищенню працездатності. Системи організму починають працювати в режимах, найбільш близьких до нормальних, тому відбувається відновлення багатьох важливих для організму функцій. Учні в подальшому будуть більш пристосовані до змін в навколишньому середовищі.

Наступним етапом розвитку фізкультурно-оздоровчих технологій стає **вельнес** – похідне від англійських слів «fitness» та «well-being», що перекладається як «добре самопочуття». Це поняття означає систему

оздоровлення, що дозволяє досягти емоційної і фізичної рівноваги, помірне і комфортне фізичне навантаження, здорове харчування, комплексний догляд за шкірою, хороший відпочинок, оптимізм і позитивне мислення. Слово «велнес» увійшло в нашу мову порівняно недавно і зустрічається в різних варіантах написання (веллнесс, велнесс, веллнес, веллнес, веллнесс), однак рекомендуються використовувати написання велнес за аналогією з більш сталим словом фітнес.

Головне завдання велнесу – запобігання та профілактика хвороб, а також ознак старіння, як зовнішніх, так і внутрішніх. Велнес – це філософія благополуччя людини в усіх сферах її буття: духовної, соціальної і фізичної. Той, хто живе згідно з філософією велнес – вдалий, повний енергії, оптимістичний і бадьорий незалежно від віку. Він приділяє увагу зовнішньому вигляду свого тіла, принципам здорового харчування, помірно використовує фізичні навантаження.

Велнес включає в себе поняття фітнесу, так як є поняттям більш широкого плану. Велнес передбачає комплексне використання методик оздоровлення, що складаються з дієтології, реабілітаційних програм, психологічного оздоровлення, функціонального тренінгу, СПА-процедур тощо. Таке поєднання помірної фізичної активності, розслаблюючих процедур і здорового харчування дає оздоровчий ефект. Слідом за цим відбувається і відновлення душевної рівноваги.

Велнес-обладнання поділяють на дві групи: призначене для активних тренувань (тонусні столи, вакуумні тренажери, іпотренажери, баланс-платформи, віброплатформи) і призначене для пасивних процедур (пресотерапія, магнітотерапія, термотерапія інфрачервоним випромінюванням, масажні ліжка). Відмінні риси велнес-обладнання – комплексність, багатofункціональність, простота в обігу і використання останніх наукових розробок. Велнес-обладнання дозволяє поліпшити зовнішність і загальний стан організму без важких фізичних навантажень і жорстких дієт.

На жаль, в нашій країні велнес досить невідомий термін, на відміну від країн США та Європи, де він як світовий тренд розвитку фізкультурно-оздоровчих технологій набуває шаленої популярності.

Система нашої освіти суттєво відстає від світових тенденцій та трендів фізкультурно-оздоровчих технологій, їх сучасних вимог і тому потребує глибокої модернізації. На даний момент, коли ситуація у країні втратила певну стабільність, модернізація, не тільки у питаннях освіти, стає можливою, а головне необхідною. Вона повинна перемогти нинішній стан нашої освітньої системи, яка потребує перегляду змісту фізичного виховання в частині відірваності від реальних потреб життя.

Відповідно до Стратегії національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2016-2020 роки, розпорядження Адміністрації Президента України від 26.10.2015. № 46/01-3505 та плану роботи Донецького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, з метою аналізу і надання теоретико-методичної та практичної допомоги і рекомендацій щодо покращення фізкультурно-оздоровчої і спортивно-масової роботи в

загальноосвітніх навчальних закладах, в Донецькій області був проведений моніторинг стану викладання предмету «Фізична культура». Він відбувся в Бахмуті, Дружківці, Костянтинівці, Краматорську, Лимані, Слов'янську та Бахмутському, Костянтинівському, Слов'янському районах.

У моніторингових дослідженнях було задіяно 149 начальних закладів, 312 вчителів фізичної культури, 399 вчителів початкових класів, які викладають предмет фізична культура та безпосередньо було відвідано 48 навчальних закладів та 20 уроків з фізичної культури.

Проведений аналіз рівню стану викладання виявив ряд недоліків у методиці проведення уроків:

- технології, які використовуються при викладанні цих предметів, не забезпечують у достатньому обсязі виявлення прагнення в учнів ефективно діяти у різних сферах життєдіяльності;
- потребує нових підходів до якості викладання предметів, а в перспективі стимулювати потребу в самоосвітній діяльності, вдосконаленні фахової компетентності, підтримці та супроводу власних новацій;
- добір засобів і методів здійснюється за розсудом вчителя без урахування потреб учнів;
- неспроможність навчальних закладів забезпечити матеріально-технічну базу для проведення занять у відповідності до сучасних вимог сьогодення;
- незабезпечення постійної адаптації навчальних закладів до змінних зовнішніх умов і контингенту учнів.

Враховуючи вищенаведене, закономірним результатом пошуку ефективних шляхів вирішення виявлених проблем стає впровадження та ефективно використання сучасних фізкультурно-оздоровчих технологій. Широкий вибір їх засобів дозволить не тільки оновити зміст фізичного виховання, мотивувати учнів до ведення здорового способу життя, а й зняти додаткове фінансове навантаження освітніх закладів, оскільки більшість технологій не потребують дороговартісного інвентаря та обладнання.

Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології стали закономірним результатом пошуку ефективних шляхів, які б давали змогу комплексно використовувати сучасні види фізкультурно-оздоровчих технологій у процесі фізкультурно-оздоровчих занять з учнями залежно від вікових особливостей, фізичної підготовленості, статевих відмінностей у формуванні мотиваційних пріоритетів, які сприяли б розвитку позитивної мотивації до занять фізичною культурою, формували основи самостійної оздоровчої діяльності та прагнення до здорового способу життя.

Аналіз світового досвіду та результатів низки наукових досліджень переконує, що ефективним напрямом підвищення рівня рухової активності різних груп населення в Україні може стати створення та впровадження у систему фізичного виховання молоді і дорослого населення різноманітних популярних фітнес-гібридів оздоровчого, кондиційного та спортивного напрямів, як найбільш універсального виду фізичних навантажень.

ПІСЛЯМОВА

Україна є соціально орієнтованою державою, тому її основним завданням постає сприяння духовному, інтелектуальному, фізичному зростанню молодого покоління. Гармонійний та всебічний розвиток особистості, заснований на нормах, цінностях, сенсі життя, змінює адаптивні можливості організму людини і реалізується через формування здорового способу життя. Також на державу покладений обов'язок постійно вдосконалювати відповідно до міжнародних стандартів оздоровчі технології у сфері фізичного виховання.

Одним з найважливіших показників, що характеризує благополуччя сучасного суспільства та держави є стан здоров'я молодого покоління. Величезні можливості для фізичного і духовного оздоровлення, валеологічного виховання, формування культури здоров'я юнаків та дівчат містяться у фізкультурно-оздоровчій та спортивній діяльності.

У системі фізичного виховання учнів за останні десятиріччя не відбулось значних змін. З погляду на збереження здоров'я, ефективність традиційних занять фізичною культурою низька. Стандартні уроки не задовольняють потреб дитини в руховій активності, не викликають інтересу у багатьох учнів займатися фізичною культурою.

Забезпечення ефективного функціонування системи фізичного виховання учнів у сучасних умовах вимагає пошуку новітніх оптимальних та, головне, ефективних технологій. Хоча останнім часом учені спрямували свої зусилля на оновлення та пошук шляхів формування культури здоров'я молоді, проте впровадження інноваційних технологій в систему фізичного виховання не достатньо вивчене та потребує удосконалення. Тому важливим аспектом є формування у учнів звички до систематичних занять руховою активністю і здорового способу життя. Молодь має усвідомлювати важливість здорового способу життя й працювати над моральним, психічним та фізичним самовдосконаленням, дбайливо ставитися до власного здоров'я та здоров'я оточуючих. Однією з найважливіших причин, які призводять до погіршення стану здоров'я, є недостатньо високий рівень культури здоров'я. На сьогодні спостерігається небезпечна тенденція щодо розповсюдження алкоголізму, тютюнопаління та зростання наркоманії й токсикоманії у молодіжному середовищі.

Модернізація системи освіти сьогодні пов'язується, насамперед, із впровадженням в освітнє середовище інноваційних концепцій, в основу яких покладені цілісні моделі навчально-виховного процесу, засновані на діалектичній єдності методології та засобів їх здійснення, тобто такі, які відбуваються не лише на рівні ідей, а й на рівні інтерактивних технологій утілюють ідею гуманізації як щодо системи освіти в цілому, так і стосовно конкретних аспектів навчально-виховного процесу.

Інноваційна діяльність у фізичному вихованні загальноосвітніх навчальних закладів спрямована на вдосконалення системи фізичного виховання для збереження здоров'я молодого покоління.

Впровадження інноваційних технологій та їх елементів до уроку фізичної культури дозволяє збільшити обсяги рухової активності дітей на уроці, більш якісніше вирішувати поставлені завдання завдяки кращій активності учнів. Це призведе до укріплення здоров'я, підвищення функціональних можливостей організму, формування мотиваційних установок на фізичний і духовний розвиток. Інноваційній технології більшій мірі допомагає знизити ризик розвитку захворювань досягнення та підтримки певного рівня рухових якостей, підвищити рівень загальної та спеціальної підготовки та дієздатність функціональних систем організму, розвиток сили різних груп м'язів та розвитку рухових здібностей, які дозволяють вирішувати спортивні задачі на більш високому рівні.

Підвищення ефективності фізичної культури підростаючого покоління – актуальне завдання теорії і практики фізичного виховання. Саме нові шляхи, засоби й раціональні методи, що використовуються в заняттях фізичного виховання і створені в процесі співпраці, виокремлюються як інноваційні (новітні) технології фізичного виховання, що надають перспективність у подальшому вивченні.

Впровадження в процес навчання з фізичного виховання нових форм і методик стає дуже важливим і потрібним. Оновлені цілі сучасної школи зумовлюють актуальність проблеми реалізації інноваційного підходу в педагогічній діяльності викладача.

У методичному посібнику описано та наведено практичний приклад ефективного впровадження інноваційних технологій в процес фізичного виховання. Даний посібник є першою із двох частин власного досвіду автора. Друга частина посібника буде включати більш складніші технології з останніх розробок світових трендів, наприклад, використання віртуальної реальності, двомірних та голографічних проєкцій. Фінальним акордом стане поєднання наведених у двох частинах розробок проєкт під назвою «Купол».

ЛІТЕРАТУРА

1. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации [Текст] / Р.Ф. Абдеев. – М.: ВЛАДОС, 1994. – 336 с.
2. Авер'янова Н. Інформаційний простір в системі освіти [Текст] / Н. Авер'янова // Рідна школа. – 2001. – № 2. – С. 33.
3. Букович У. Управление знаниями: руководство к действию [Текст] / У. Букович, Р. Уильямс. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 504 с.
4. Булатова М.М. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні [Текст] / М.М. Булатова, Ю.О. Усачов // Теорія і методика фізичного виховання / за ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімпійська література, 2008. – Т. 2. – С. 320-354.
5. Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості [Текст]: зб. статей за матеріалами III міжнар. наук.-практич. онлайн-конференції, м. Слов'янськ, Україна, 24-25 березня 2016 р / за ред. В.М. Пристинського, О.І. Федорова. – У 2 т. – Слов'янськ: ДВНЗ “Донбаський державний педагогічний університет”, 2016. – Т. 1. – 478 с.
6. Гаджет [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki>.
7. Гамалій В.В. Біомеханічні аспекти техніки рухових дій у спорті [Текст] / В.В. Гамалій. – К.: Олімпійська література, 2006. – 200 с.
8. Григорьев В.И. Фитнес-культура студентов: теория и практика [Текст]: учеб. пособ. / В.И. Григорьев, Д.Н. Давиденко, С.В. Малинина. – СПб.: Изд-во СПб ГУЭФ, 2010. – 228 с.
9. Давыдов В.Ю. Новые фитнес-системы [Текст]: учеб. пособ / В.Ю. Давыдов, А.И. Шамардин, Г.О. Краснова. – Волгоград: ВГАФК, 2001. – 138 с.
10. Жук Л.Г. Интернет-технологии как средство организации самостоятельной работы студентов технических вузов [Текст]: (на материале обучения иностранному языку): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03 / Л.Г. Жук. – СПб, 2006. – 192 с.
11. Иващенко Л.Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом [Текст] / Л.Я. Иващенко, А.Л. Благий, Ю.А. Усачев. – К.: Наук. світ, 2008. – 198 с.
12. Ільганаєва В.О. Формування професійного світогляду фахівців у галузі культури [Текст] / В.О. Ільганаєва // Культура України: зб. наук. пр. – Х., 2000. – Вип. 6. – С. 48-53.
13. Інформаційні технології в навчанні [Текст]. – К.: Видавнича група ВНУ, 2006. – 240 с.
14. Качан О.А. Використання динамічно керованих моделей і безконтактних сенсорних технологій у процесі фізичного виховання [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2015. – № 3. – С. 18-21.
15. Качан О.А. Використання інформаційно-комунікативних технологій на уроках фізичної культури [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в сучасній школі. – 2013. – № 2. – С. 21-23.
16. Качан О.А. Використання новітніх гаджетів на уроках фізичної

культури [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2014. – № 6. – С. 12-15.

17. Качан О.А. Використання 3D технологій в процесі фізичного виховання [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2016. – № 1. – С. 19-22.

18. Качан О.А. Впровадження та ефективне використання новітніх інформаційних технологій в процесі фізичного виховання [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2016. – № 3. – С. 33-38.

19. Качан О.А. Застосування та ефективне впровадження сучасних фізкультурно-оздоровчих технологій у процесі фізичного виховання [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2016. – № 4. – С. 28-36.

20. Качан О.А. Контроль за фізичним навантаженням новітніми інноваційними засобами на уроках фізичної культури [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2014. – № 4. – С. 20-22.

21. Качан О.А. Особливості використання інформаційно-комунікативних технологій у викладанні предмета «Фізична культура [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2014. – № 2. – С. 22-24.

22. Качан О.А. Перспективи використання планшетного комп'ютера на уроках фізичної культури [Текст] / О.А. Качан // VI міжнар. наук.-практич. конф. «Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції», м. Тернопіль, 2012 р. – С. 272-276.

23. Качан О.А. Урок баскетболу з використанням інноваційних технологій для учнів навчальних закладів усіх типів [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2015. – № 2. – С. 22-29.

24. Качан О.А. Урок волейболу з використанням інноваційних технологій для учнів старших класів [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2016. – № 5. – С. 42-47.

25. Качан О.А. Урок гімнастики з використанням інноваційних технологій для учнів навчальних закладів усіх типів [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2015. – № 5. – С. 31-36; № 6. – С. 25-30.

26. Качан О.А. Урок легкої атлетики для учнів ПТНЗ [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в сучасній школі. – 2013. – № 3. – С. 12-17.

27. Качан О.А. Урок туризму з використанням інноваційних технологій для учнів навчальних закладів усіх типів [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2014. – № 5. – С. 15-21.

28. Качан О.А. Урок хортингу з використанням інноваційних технологій для учнів навчальних закладів усіх типів [Текст] / О.А. Качан // Фізичне виховання в рідній школі. – 2016. – № 2. – С. 42-47.

29. Кашуба Е.В. Исследование интересов и мотивов студентов к занятиям по физическому воспитанию в ДОНГАУ [Текст] / Е.В. Кашуба, В.В. Небесная, И.А. Гридина // Актуальні проблеми фізичного виховання в вузі: республік. зб. наук. пр. III Всеукр. наук.-практ. конф. – Донецьк: ДонДМУ ім. Горького, 2001 – С. 173-175.

30. Кібальник О.Я. Оздоровчі технології для підвищення рухової активності підлітків [Текст] / О.Я. Кібальник // Теорія та методика фізичного

виховання і спорту. – 2007 – № 4. – С. 63-66.

31. Компьютерные телекоммуникации – школе [Текст]: пособ. для учителя / под ред. Е.С. Полат. – М., 1995. – 168 с.

32. Круцевич Т.Ю. Рекреация у фізичній культурі різних груп населення [Текст]: навч.посіб. / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 370 с.

33. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання [Текст]: підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання та спорту: в 2 т. / Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімпійська література, 2008. – Т. 1: Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. – 391 с.

34. Круцевич Т.Ю. Формирование интереса к занятиям физической культурой и спортом школьников с различными типами ВНД [Текст] / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. С.С. Єрмакова. – Х., 2002. – 5. – С. 89-97.

35. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій [Текст] / Н.В. Морзе. – К.: Видавнича група ВНУ, 2006. – 298 с.

36. Омельченко С.О. Критерії сформованості здорового способу життя учнів загальноосвітніх навчальних закладів [Текст] / С.О. Омельченко // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. пр. (спецвипуск): матеріали наук.-практ. конф. «Валеологічна культура особистості – джерело здоров'я», Слов'янськ, 19-21 жовт. 2006 р. / за заг. ред. В.І. Сипченка. – Слов'янськ: Вид. центр СДПУ, 2006. – С.145-149.

37. Омельченко С.О. Принципи моделювання педагогічної системи взаємодії соціальних інститутів суспільства у формуванні здорового способу життя учнів загальноосвітньої школи [Текст] / С.О. Омельченко, В.М. Пристинський // Соціальна педагогіка: теорія та практика. – 2009. – № 3. – С.77-85.

38. Онлайн-турнір: IGContest [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://igcontest.com/ru>

39. Освіта [Електронний ресурс]: сім мостів освіти України на переправі в майбутнє. – Режим доступу: <http://ru.osvita.ua/>

40. Положення про електронні освітні ресурси МОН України [Електронний ресурс]: наказ [прийнято 01.10.2012р. №1060]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/z1695-12>.

41. Пристинский В.Н. Здоровый образ жизни, духовное и физическое здоровье, долголетие и работоспособность человека во всемирном кросс-культурном информационном пространстве [Текст] / В.Н. Пристинский, К.К. Краснолуцкий // Педагогічні, психологічні і медико-біологічні проблеми диференціації навантажень у фізичному вихованні та спорту: матеріали І міжнар. електронної наук.-практ. конф. – О.: ПНПУ ім. К.Д. Ушинського, 2010. – С. 10-14.

42. Пристинский В.Н. Знания о культуре здоров'я человека во всемирном Интернет информационном пространстве [Текст] / В.Н. Пристинский, Т.Н. Пристинская // Актуальные проблемы физической культуры и спорта: сб.

науч. статей / под ред. проф. Г.Л. Драндрова. – Чебоксары: Чувашский гос. пед. ун-т им. И.Я. Яковлева, 2010. – С. 383-387.

43. Пристинський В.М. Соціалізація учнів професійно-технічних навчальних закладів у процесі використання інформаційно-комунікаційних технологій та мультимедійного обладнання на уроках фізичної культури [Текст] / В.М. Пристинський, О.А. Качан // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. праць / за заг. ред. проф. В.І. Сипченка. – Вип. LXVI. – Слов'янськ: ДДПУ, 2013. – С. 364-370.

44. Про забезпечення медико-педагогічного контролю за фізичним вихованням учнів загальноосвітніх навчальних закладів [Електронний ресурс]: спільний наказ Міністерства освіти і науки України та Міністерства охорони здоров'я України [від 20.07.2009 р. № 518/6764]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0772-09>

45. Ратнер П. Трехмерное моделирование и анимация человека [Текст] / Питер Ратнер; пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 272 с.: ил.

46. Ротерс Т.Т. Шляхи вдосконалення викладання теорії і методики фізичного виховання у спеціалізованому навчальному закладі [Текст] / Т.Т. Ротерс // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 4. – С. 16-18.

47. Сайт керівника фізичного виховання Качана Олексія [Електронний ресурс]: сайт. – Режим доступу: <http://aleksey-kachan.ucoz.ua/>

48. Спільнота вчителів фізичної культури [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.facebook.com/physicalcultureandsport>

49. Сущенко Л.П. Соціальні технології культивування здорового способу життя людини [Текст] / Л.П. Сущенко. – Запоріжжя: Запорізь. держ. ун-т, 1999. – 308 с.

50. Хоули Э.Г. Оздоровительный фитнес [Текст] / Э.Г. Хоули, Б.Д. Френкс. – К: Олимпийская литература, 2003. – 368 с.

51. Шиян Б.М. Підготовка вчителя фізичної культури третього тисячоліття [Текст] / Б.М. Шиян // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: зб. наук. пр. – Рівне: Принт Пауз, 2001. – Вип. 2. – С. 371-374.

52. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів: навч. посіб.: в 2 ч. – Ч. 2 / Б.М. Шиян, І.О. Омеляненко. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2012. – 304 с.

53. Эдвард Т. Оздоровительный фитнес [Текст] / Т. Эдвард, Б. Хоули, Д. Френкс. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 355 с.

54. Яшина Т.С. Оценка качества образовательных веб-сайтов как фактор развития единого информационного образовательного пространства: дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Т.С. Яшина. – Воронеж, 2005. – 205 с.

55. Divingpedia: IGContest [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://igcontest.com/ipad_preview_diving.

56. Gymnopedia: IGContest [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://igcontest.com/ipad_preview.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Текст релаксації

Я розслабляюся і заспокоююся.

Моє дихання рівне і спокійне.

Руки повністю розслаблені, вони м'які, теплі.

Ноги вільні і розслаблені, вони легкі і нерухомі.

На моєму обличчі посмішка, лоб розслаблений і тепла хвиля переходить на повіки, очі, ніс.

А зараз уявіть, що ви на березі теплого моря, дме легкий морський вітерець.

Ви чуєте шум морської хвилі.

Хвилі пестять ваші ноги.

У блакитному небі літають чайки, світить сонце, його промені приємно гріють ваше обличчя, руки, тіло, ноги.

Увесь мій організм відпочиває і набирається сил.

Самопочуття відмінне!

Розплющили очі. Сіли. Встали.

Як ви себе відчуваєте?

Я бажаю Вам здоров'я, добра, благополуччя.





Додаток 2



Комплексне оцінювання учнів

№ п/п	Прізвище, ім'я учня	Навчальна	Діагностична	Виховна	Контролююча	Загальна оцінка
		Техніка виконання вправ	Приріст результатів	Активність Емоційність Бажання займатися	Нормативний показник	Максимальна
№ з/п	Шкала оцінювання	8 балів	1 бал	2 бали	1 бал	12 балів
1	Бакаєв Ілля	8	1	2	-	11 балів
2	Дзюба Дмитро	6	-	2	1	9 балів
3	Доценко Дмитро	7	1	1	1	10 балів
4	Забайрачний Вадим	5	1	2	-	8 балів
5	Карташов Денис	8	-	1	1	10 балів
6	Кононенко Андрій	8	1	2	-	11 балів
7	Криштопа Іван	6	-	2	1	9 балів
8	Рибін Євген	7	1	1	1	10 балів
9	Токарев Олександр	5	1	2	-	8 балів
10	Щур Дмитро	7	1	1	1	10 балів

Розподілення і використання різнокольорових браслетів

Колір браслета	Червоний колір	Жовтий колір	Зелений колір	Синій колір
				
Для учня	Підвищена частота серцевих скорочень на початку уроку	Для учнів зі спеціальної групи з обмеженням у фізичному навантаженні	Для учнів з підготовчої групи та з недостатнім фізичним розвитком	Для учнів з основної групи і повним фізичним навантаженням
Для вчителя	Звернути підвищену увагу на зовнішні ознаки втоми і ЧСС	Вчитель дає учню корегувальні вправи та вправи для загального фізичного розвитку.	Вчитель зменшує навантаження, складність та кількість повторень для учня.	Вчитель дає повне навантаження учню, але під час уроку може змінити колір браслета при поганому самопочутті або незадовільному фізичному стані учня.

Аналіз відзнятих матеріалів на уроці та завдання додаткового індивідуального домашнього завдання з корекції техніки руху стрибка з місця. За допомогою програми Dartfish Express



Фото №1. Учень недостатньо прогнув спину та не достатньо зігнув коліна. Імітація постановки ніг і відштовхування в поєднанні з роботою рук. 2-3 підходи по 5-6 разів



Фото № 2. Учень недостатньо розігнув руки в гору. Виконати стрибок на місці в гору з повним прогином і виносом рук максимально в гору 2-3 підходи по 5-6 разів



Фото № 3. Учень при приземленні не повністю виконав присід. Виконати стрибок не в повну силу з акцентуванням повного присіду 2-3 підходи по 5-6 разів.

Використання монітора серцевого ритму



Використання датчика Nike + iPod.



Використання пульсотакметра.



Додаток 9

Використання електронного компасу та мапи на смартфонах учнів



Додаток 10

Домашнє завдання

Направление	Расстояние	Нулевой Азимут	Топографические знаки
Направляйтесь на север	80 м		
Поверните направо	120 м		
Поверните направо	150 м		
Поверните налево	300 м		
оз. Ломоносовское			

10 градусов	701-502-526-	▲
112 градусов	502-526-	▲
205 градусов	502-526-	▲
106 градусов	505-111-301-211-	○
Финиш	702-	○

Вірні відповіді

Учень за допомогою електронного компасу та мапи на своєму смартфоні визначає азимут та топографічні знаки за маршрутом прямування. Ті учні, котрі не мають смартфонів, використовують паперову карту та звичайний компас.

Підписано до друку 21.08.2017 р.
Формат 60x84 1/8. Ум. др. арк. 17,5.
Зам. № 1041.

Надруковано у видавництві Б.І. Маторіна
84116, м. Слов'янськ, вул. Г. Батюка, 19.
Тел.: +38 06262 3-20-99; +38 050 518 88 99. E-mail: matorinb@ukr.net

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК №3141, видане Державним комітетом телебачення та радіомовлення України від 24.03.2008 р.
