


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету
фізичного виховання, здоров'я та
туризму

д. біол.н., професор М.В. Маліков


« 29 » 08 2020

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«СУЧАСНІ ТЕХНОЛГІЇ В СПОРТІ»

(назва навчальної дисципліни)

для підготовки магістрів

(назва освітнього ступеня)

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

(шифр, назва спеціальності)

освітня програма «Спорт»

Укладач: д. пед. н., професор Сватъєв А.В.

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри фізичної культури і
спорту
Протокол № 2 від 25 вересня 2020 р.
Завідувач кафедри фізичної культури і
спорту

_____ А.В. Сватъєв
(підпис) (ініціали, прізвище)

Погоджено
з навчально-методичним відділом

_____ (підпис) (ініціали, прізвище)

Ухвалено науково-методичною радою
факультету фізичного виховання, здоров'я
та туризму
Протокол № 1 від 29 серпня 2020 р.
Голова науково-методичної ради
факультету фізичного виховання, здоров'я
та туризму

_____ В.В. Дорошенко
(підпис) (ініціали, прізвище)

Погоджено з навчальною лабораторією
інформаційного забезпечення освітнього
процесу

_____ М.І. Якушева
(підпис) (ініціали, прізвище)

2020 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти,	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <u>017 «Фізична культура і спорт»</u> (шифр і назва)	Нормативна	
Загальна кількість годин 120 год.	Напрямок підготовки «Спорт»	Рік підготовки:	
		4-й	
Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 12 год. Загальна кількість аудиторних годин – 44 год	Рівень вищої освіти: магістерський	Лекції	
		22 год.	
		Практичні, семінарські	
		22 год.	
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
59 год.			
Вид контролю: 13 год. / екзамен /			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Сучасні технології в спорті» є формування у майбутніх фахівців базових знань щодо сучасних технологій, формування у студентів сучасного рівня інформаційної культури, базових знань і практичних навичок з основ застосування комп'ютерних технологій, використання сучасного програмного забезпечення для вирішення різноманітних завдань у майбутній професійній діяльності фахівців із фізичного виховання та спорту.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Сучасні технології в спорті» є:

– набуття студентами знань, умінь і компетентностей ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з використанням сучасних комп'ютерних технологій в сфері фізичної культури та спорту.

– використання спеціального програмного забезпечення у тренерській діяльності (види комп'ютерних програм, що використовуються при проведенні занять);

– вивчення і застосовування сучасних методів та засобів обробки інформації при її зберіганні, переробці і підготовці різних вихідних форм (сучасні засоби інформатизації тренерської діяльності, основи планування і комп'ютерної обробки результатів за допомогою сучасних інформаційних технологій);

– сформулювати уявлення про раціональне використання мультимедійних технологій в навчальному та тренувальному процесі;

– навчити застосовувати у майбутній професійній діяльності тренера різноманітні сучасні комп'ютерні програми (при проведенні тренувальних занять, у змагальній діяльності та відновлення).

Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні досягти таких результатів навчання (компетентностей). **Соціально-особистісні компетенції:** Підготовленість до самостійного виконання конкретних видів діяльності, вміння вирішувати типові професійні завдання і оцінювати результати своєї праці, здатність самостійно набувати нових знань і умінь за фахом. Уміння самостійно виконувати конкретні види діяльності. **Інструментальні компетенції:** Здатність використання активних методів, інтерактивних та інформаційних технологій навчання у професійній діяльності. Уміння використовувати активні методи, інтерактивні та інформаційні технології навчання у професійній діяльності. **Загально-професійні компетенції:** Готовність до здійснення тренерського і педагогічного оволодіння управлінськими навичками у професійній сфері. Уміння здійснювати тренерські і педагогічні управлінські навички у професійній сфері.

Згідно з вимогами освітньої (освітньо-професійної, освітньо-наукової) програми студенти повинні **знати:**

1. Підходи до забезпечення якісного виконання завдань професійної діяльності на основі інструкцій, методичних рекомендацій, встановлених норм,

нормативів, технічних умов тощо.

2. Демонструвати знання наукової педагогічної термінології та уміння виявляти шляхи застосування педагогічних знань у практиці професійної діяльності.

3. Пояснювати дидактичні принципи та інтерпретувати особливості їх реалізації у навчальному процесі, володіти методами організації процесу навчання.

4. Визначати особливості формування особистості у різні вікові періоди.

Згідно з вимогами освітньої (освітньо-професійної, освітньо-наукової) програми студенти повинні **вміти**:

1. Планувати, чітко формулювати цілі, застосовувати різноманітні методики, технології та практики тайм-менеджменту, які сприятимуть ефективній організації часу відповідно до особистісних та професійних потреб;

2. Демонструвати уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел; здійснювати комунікаційну взаємодію за допомогою соціальних мереж.

3. Систематизувати прийоми створення, збереження, накопичення та інтерпретації даних з використанням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій;

4. Демонструвати готовність до освоєння нового матеріалу та вміння оцінювати себе критично; демонструвати поглиблення базових знань з допомогою самоосвіти; демонструвати вміння представити і оцінити власний досвід та аналізувати й застосовувати досвід колег.

Міждисциплінарні зв'язки. Навчальна дисципліна «Сучасні технології в спорті» входить до циклу дисциплін підготовки фахівців із фізичного виховання та спорту освітнього ступеня «бакалавр». Предмет «Сучасні технології в спорті» являє собою специфічну галузь історичних та педагогічних знань. Ця галузь знань знаходиться у тісному зв'язку з такими навчальними дисциплінами як «Комп'ютерна техніка та методи математичної статистики»; «Основи науково-

дослідної роботи», «Інформатика та інформаційні технології у сфері ФКіС». Він є важливим розділом науки про фізичну культуру і окремою галуззю наукових знань, яка дає уявлення про актуальні сучасні проблеми олімпійського та професійного спортивного руху.

3. Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Інформаційні та телекомунікаційні технології у фізичній культурі і спорті

Тема 1. Інформаційні технології в освітньому процесі. Засоби комунікації та зв'язку. Сучасні засоби захисту інформації. Рішення проблем системної та мережевої безпеки.

Тема 2. Використання мережі Інтернет та автоматизованих інформаційно-пошукових систем для забезпечення науково-дослідницької діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії.

Розділ 2. Мультимедійні технології у фізичній культурі і спорті

Тема 3. Використання ресурсів INTERNET. Підготовка презентацій. Використання мультимедіа підручників на різних етапах уроку.

Тема 4. Інтерактивні атласи та посібники. Комп'ютерне тестування, практичні та лабораторні роботи. Дистанційне навчання.

Тема 5. Використання сучасних аудіовізуальних пристроїв під час реалізації фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності.

Розділ 3. Педагогічні технології у фізичній культурі і спорті

Тема 6. Технологічний підхід і новітні інформаційні технології в сучасній освіті. Сутність та особливості педагогічної технології. Елементи педагогічної технології у фізичній культурі й спорті.

Тема 7. Технологія функціонування системи фізичного виховання.

Розділ 4. Сучасні технології виробництва спортивного взуття, одягу, екіпіювання, інвентарю та обладнання, засобів об'єктивного контролю за функціональним станом у фізичній культурі і спорті

Тема 8. Інтерактивні тренажери та симулятори. Інноваційні тренажерні пристрої та обладнання: TRX system, TRX-RIP, 6-Directions, Proceodos, MFR тощо.

Тема 9: Сучасні інноваційні технології виробництва спортивного взуття, одягу та екіпіювання. 3-D-технології, нанотехнології у фізичному вихованні та спорті

Тема 10. Засоби об'єктивного контролю за функціональним станом у фізичній культурі і спорті: Polar, Catapult, My Zone, Garmin та ін.

Тема 11. Застосування Web-технологій у практичній діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тематичних розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	с/п	лаб.	сам.роб.	інд.завд. / при наявності		л	с/п	лаб.	сам.роб.	інд.завд. / при наявності
Розділ 1. Інформаційні та телекомунікаційні технології у фізичній культурі і спорті												
Тема 1. Інформаційні технології в освітньому процесі. Засоби комунікації та зв'язку. Сучасні засоби захисту інформації. Рішення проблем системної та мережевої безпеки.		2	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Використання мережі Інтернет та автоматизованих інформаційно-пошукових систем для забезпечення науково-дослідницької діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії.		2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Разом за розділом 1		4	4	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Розділ 2. Мультимедійні технології у фізичній культурі і спорті												
Тема 3. Використання ресурсів INTERNET. Підготовка презентацій. Використання мультимедіа підручників на різних етапах уроку.		2	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Інтерактивні атласи		2	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-

та посібники. Комп'ютерне тестування, практичні та лабораторні роботи. Дистанційне навчання.												
Тема 5. Використання сучасних аудіовізуальних пристроїв під час реалізації фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності.		2	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Разом за розділом 2		6	6		18	-	-	-	-	-	-	-
Розділ 3. Педагогічні технології у фізичній культурі і спорті												
Тема 6. Технологічний підхід і новітні інформаційні технології в сучасній освіті. Сутність та особливості педагогічної технології. Елементи педагогічної технології у фізичній культурі й спорті.		2	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Технологія функціонування системи фізичного виховання.		2	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Разом за розділом 3		4	4		12	-	-	-	-	-	-	-
Розділ 4. Сучасні технології виробництва спортивного взуття, одягу, екіпування, інвентарю та обладнання, засобів об'єктивного контролю за функціональним станом у фізичній культурі і спорті												
Тема 8. Інтерактивні тренажери та симулятори. Інноваційні тренажерні пристрої та обладнання: TRX system, TRX-RIP, 6-Directions, Procecos, MFR тощо.		2	2	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Тема 9: Сучасні інноваційні технології виробництва спортивного взуття, одягу та екіпування. 3-D-технології, нанотехнології у фізичному вихованні та спорті		2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Тема 10. Засоби об'єктивного контролю за функціональним станом у фізичній культурі і спорті: Polar, Catapult, My Zone, Garmin та ін.		2	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 11. Застосування Web-технологій у практичній діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії		2	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Разом за розділом 4		8	8	-	19	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин		22	22	-	59	-	-	-	-	-	-	-

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Розділ 1. Інформаційні та телекомунікаційні технології у фізичній культурі і спорті		
1	Тема 1. Інформаційні технології в освітньому процесі. Засоби комунікації та зв'язку. Сучасні засоби захисту інформації. Рішення проблем системної та мережевої безпеки.	2
2	Тема 2. Використання мережі Інтернет та автоматизованих інформаційно-пошукових систем для забезпечення науково-дослідницької діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії.	2
Розділ 2. Педагогічні технології у фізичній культурі і спорті		
3	Тема 3. Технологічний підхід і новітні інформаційні технології в сучасній освіті. Сутність та особливості педагогічної технології. Елементи педагогічної технології у фізичній культурі й спорті.	2
4	Тема 4. Технологія функціонування системи фізичного виховання.	2
Розділ 3. Мультимедійні технології у фізичній культурі і спорті		
5	Тема 5. Використання ресурсів INTERNET. Підготовка презентацій. Використання мультимедіа підручників на різних етапах уроку.	2
6	Тема 6. Інтерактивні атласи та посібники. Комп'ютерне тестування, практичні та лабораторні роботи. Дистанційне навчання.	2
7	Тема 7. Використання сучасних аудіовізуальних пристроїв під час реалізації фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності.	2
Розділ 4. Сучасні технології виробництва спортивного взуття, одягу, екіпіювання, інвентарю та обладнання, засобів об'єктивного контролю за функціональним станом у фізичній культурі і спорті		
8	Тема 8. Інтерактивні тренажери та симулятори. Інноваційні тренажерні пристрої та обладнання: TRX system, TRX-RIP, 6-Directions, Proceodos, MFR тощо.	2
9	Тема 9: Сучасні інноваційні технології виробництва спортивного взуття, одягу та екіпіювання. 3-D-технології, нанотехнології у фізичному вихованні та спорті	2
10	Тема 10. Засоби об'єктивного контролю за функціональним станом у фізичній культурі і спорті: Polar, Catapult, My Zone, Garmin та ін.	2
11	Тема 11. Застосування Web-технологій у практичній діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії	2
Разом		22

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Інформаційні технології в освітньому процесі. Засоби комунікації та зв'язку. Сучасні засоби захисту інформації. Рішення проблем системної та мережевої безпеки.	2
2	Тема 2. Використання мережі Інтернет та автоматизованих інформаційно-пошукових систем для забезпечення науково-дослідницької діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії.	2
3	Тема 3. Технологічний підхід і новітні інформаційні технології в сучасній	2

	освіті. Сутність та особливості педагогічної технології. Елементи педагогічної технології у фізичній культурі й спорті.	
4	Тема 4. Технологія функціонування системи фізичного виховання.	2
5	Тема 5. Використання ресурсів INTERNET. Підготовка презентацій. Використання мультимедіа підручників на різних етапах уроку.	2
6	Тема 6. Інтерактивні атласи та посібники. Комп'ютерне тестування, практичні та лабораторні роботи. Дистанційне навчання.	2
7	Тема 7. Використання сучасних аудіовізуальних пристроїв під час реалізації фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності.	2
8	Тема 8. Інтерактивні тренажери та симулятори. Інноваційні тренажерні пристрої та обладнання: TRX system, TRX-RIP, 6-Directions, Proceodos, MFR тощо.	2
9	Тема 9: Сучасні інноваційні технології виробництва спортивного взуття, одягу та екіпування. 3-D-технології, нанотехнології у фізичному вихованні та спорті	2
10	Тема 10. Засоби об'єктивного контролю за функціональним станом у фізичній культурі і спорті: Polar, Catapult, My Zone, Garmin та ін.	2
11	Тема 12. Застосування Web-технологій у практичній діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії	2
Разом		22

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Сучасні тенденції розвитку систем передання та накопичення інформації у фізичному вихованні та спорті.	2
2	Основні напрями розробки програмного забезпечення сфери фізичного виховання та спорту.	2
3	Історія розвитку мережі Інтернет. Пошук інформації в Інтернет. Адресація в Інтернет.	2
4	Глобальна структура Інтернет. Доменні імена. Інноваційні технології в Інтернет.	4
5	Інформаційні системи менеджменту у фізичному вихованні та спорті.	4
6	Напрями використання Інтернет у фізичному вихованні та спорті.	4
7	Класифікація інформаційних технологій у фізичному вихованні та спорті.	2
8	Використання мультимедійних технологій у сфері фізичного виховання та спорту.	4
9	Вплив інформаційних технологій на розвиток фізичного виховання та спорту.	4
10	Цифрові формати зображень.	4
11	Створення презентацій у Power Point.	4
12	Поняття інтерфейса.	2

13	Поняття про інформаційні технології.	1
14	Операційні системи.	4
15	Характеристика спортивних серверів.	2
16	Цифрові формати звуку.	4
17	Визначення та види інформації.	2
18	Числова адреса комп'ютера.	2
19	Носії електронної інформації.	2
20	Види програмного забезпечення.	4
Разом		59

8. Види контролю і система накопичення балів

Основний курс навчальної дисципліни «Сучасні технології в спорті» для студентів 4 курсу спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» розбито на 2 розділи.

Поточний контроль знань		Підсумковий контроль знань		
		Виконання самостійного завдання	Підсумковий тестовий контроль. Залік	Сума
1 атестація	2 атестація	20	20	100
Розділ 1 30	Розділ 2 30			

Види поточного та підсумкового контролю:

- Виконання практичних завдань для участі у практичних заняттях з кожного розділу навчальної дисципліни.
- Експрес-опитування з навчального матеріалу, що виноситься на самостійне опрацювання.
- Поточний тестовий контроль
- Підсумковий контроль із самостійної роботи студентів.
- Підсумковий тестовий контроль
- Підсумковий семестровий контроль (залік).

Практичні та лекційні заняття

Робота на практичних заняттях оцінюються максимально у 40 балів протягом вивчення дисципліни:

Критерії оцінювання:

а) доповідь на практичному (семінарському) занятті за умов послідовності, логічності, обґрунтованості викладення матеріалу, вміле й вивірене формулювання висновків, використання додаткового наочного забезпечення – **5,0 балів** («відмінно» за національною шкалою);

б) доповідь на практичному (семінарському) занятті за умов послідовності, логічності, обґрунтованості викладення матеріалу, наявності окремих несуттєвих помилок під час доповіді, використання додаткового наочного забезпечення – **4,0 бали** («добре» за національною шкалою);

в) доповідь на практичному (семінарському) занятті за умов: матеріал, в основному, викладено правильно, але неповно, наявні значні помилки, неточності у викладенні матеріалу, не використано додаткового наочного забезпечення, при відповідях на додаткові питання допущено помилки, але суть питань в основному розкрита, не зважаючи на зазначені вище недоліки – **3,0 бали** («добре» за національною шкалою).

г) активна участь в обговоренні доповідей, участь у дискусії – **2,0 бал** («задовільно» за національною шкалою).

д) участь у практичному та лекційному занятті – додатковий **1,0 бал** («задовільно» за національною шкалою, за кожне заняття).

Підсумковий контроль

Підсумковий контроль складається із 2-х частин. Самостійне завдання оцінюється максимально у **20 балів**. Підсумком виконання самостійного завдання студента є виконання презентації на одну з запропонованих викладачем тем для самостійного опрацювання.

Критерії оцінювання:

Змістовність представленої матеріалу – максимум **5 балів**.

Креативність оформлення роботи: використання нестандартних підходів, художні здібності студента, повнота та збалансованість викладення матеріалу, використання усіх можливих засобів інформування (аудіо-, відео-, графіка, анімація, текст тощо) – максимум **5 балів**.

Рівень володіння можливостями, закладеними до програми «Microsoft Power Point» – максимум **5 балів**.

Публічна презентація доповіді та її захист – максимум **5 балів**.

Рівні оцінювання:

– «відмінно» за національною шкалою – висока креативність, новаторство, термінологічно правильно та повно, збалансовано викладений матеріал, високий рівень використання можливостей програми «Microsoft Power Point», охайне виконання роботи, відмінна доповідь та її захист – **5,0 балів;**

– «добре» за національною шкалою – застосовано творчий підхід до виконання роботи, термінологічно правильно викладений матеріал, але наявні незбалансованість або його не повне викладення, достатній рівень використання можливостей програми «Microsoft Power Point», охайне виконання роботи, хороша доповідь та її захист, охайне виконання роботи – **4,0 бали;**

– «задовільно» за національною шкалою – творчість у викладенні матеріалу відсутня, використовується «стандартний стиль» та зміст викладення матеріалу, незначні орфографічні та граматичні помилки, задовільна доповідь та її захист, неохайне виконання роботи – **3 бали;**

– «незадовільно» за національною шкалою – використовується «стандартний стиль» та зміст викладення матеріалу, «плагіат» значні орфографічні, граматичні та стилістичні помилки, незадовільна доповідь та її захист, неохайне виконання роботи – **1-2 бали.**

Підсумковий тестовий контроль (залік), який має вагу у **20 балів**. Тестовий контроль проводиться наприкінці вивчення дисципліни у формі складання заліку за розробленими комплексними тестовими завданнями у системі електронного навчання «MOODLE» та має максимальну вагу - **20 балів**. Залік передбачає підсумковий контроль знань, який складається зі 100 питань за основними положеннями курсу.

Критерії оцінювання знань:

– «відмінно» за національною шкалою – студент отримує – **20-16 балів** (86 – 100 % вірних відповідей).

– «добре» за національною шкалою - студент отримує **15-13 балів** (66 – 85 % вірних відповідей).

– «задовільно» за національною шкалою - студент отримує **12-6 балів** (50 – 65 % вірних відповідей).

– «незадовільно» за національною шкалою студент отримує - **5-0 балів** (менше 50 % вірних відповідей).

Сумарно студент може отримати протягом двох атестацій та підсумкового контролю:

- 1) за роботу на практичних заняттях – до **40 балів**
- 2) за участь та проведену роботу під час лекційних та практичних занять – до **20 балів**
- 3) за виконання завдань самостійної роботи – до **20 балів**
- 4) за підсумковий тестовий контроль (залік) – до **20 балів**

Зміст навчальної дисципліни	Кількість контрольних заходів	Вага за 1 контрольний захід, балів	Максимальна кількість балів
Поточний контроль знань			
Відповіді на практичних (семінарських) заняттях	8	5	40
Робота на практичних (семінарських) та лекційних заняттях	10	2	20
Усього за поточний контроль знань			60
Підсумковий контроль знань			
Самостійна робота	1	20	20
Підсумковий тестовий контроль	1	20	20
Усього підсумковий контроль знань			40
Загалом			100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Залік	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

9. Рекомендована література

Основна:

1. Денисова Л.В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте : учеб. пособие для вузов / Л.В. Денисова, П.В. Хмельницкая, Л.А. Харченко. – К.: Олимп. лит., 2008. – 127 с.
2. Кириленко Н.М. Лабораторний практикум з основ роботи з персональним комп'ютером. Навчально-методичний посібник / Н.М. Кириленко – Вінниця : Глобус-прес, 2010. – 106 с.
3. Клопов Р. В. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту із застосуванням інформаційних технологій: теорія і практика/ ред. С. О. Сисоєва ; НАПНУ, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих ; МОНУ, Запорізький національний університет. - Запоріжжя: Запорізький НУ, 2010. - 386 с.
4. Лебедев А.Н. Windows 7 и Office 2010. Компьютер для начинающих / А.Н. Лебедев. – СПб. Питер, 2010. – 299 с.
5. Містулова Т.Є. Математичні методи в теорії та практиці спорту / Т.Є. Містулова. – К. : Наук, світ, 2004. – 90 с.

6. Волков В.Б. Понятийный самоучитель Excel 2010 / В.Б Волков. – СПб. : Питер, 2010. – 256 с.
7. Грошев А.С. Информатика : [учеб. для вузов] / А.С. Грошев. – Архангельск : Изд-во Арханг. гос. техн. ун-та, 2010. – 468 с.
8. Джелен Билл / Сводные таблицы в Microsoft Excel / Билл Джелен, Майкл Александер. – М. : Вильямс, 2011. – 464 с.

Додаткова:

1. Carole Matthews. Microsoft Office PowerPoint 2010 QuickSteps. 2010. - 240 с.
2. Гурский Ю., Жвалевский А., Завгородний В. Компьютерная графика: Photoshop CS5, CorelDRAW X5, Illustrator CS5. Трюки и эффекты. - Питер, 2011. - 688 с.
3. Джон Уокенбах Формулы в Microsoft Excel 2010 + CD-ROM. Диалектика, - 2011. - 704 с.
5. Литвин І. І., Конончук О. М., Дещинський Ю. Л. Інформатика: теоретичні основи і практикум : підручник для студентів вищих навч. закладів. - Львів: Новий світ, 2010. - 304 с.: іл.
6. Молчанов А.Ю. Системное программное обеспечение: Учебник для вузов. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2010. - 400 с.
7. Мэтт Клоковски Слои в Photoshop: полное руководство по применению самого эффективного средства, 2-е издание. Вильямс, 2011. -304 с.
8. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / П.К. Петров. – Москва : Academia (Академия), 2011. – 288 с.
9. Питер Лабберс, Брайан Олберс, Фрэнк Салим HTML5 для профессионалов: мощные инструменты для разработки современных веб-приложений. – Изд.: Вильямс, 2011 г. - 272 с.
10. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных

технологий. Мультимедиа. Учеб. пособие.– М.:Финансы и статистика, 2007. - 336 с.

11. Степанов А. Н. Информатика: учебник для вузов. — Изд.: Питер, 2007. — 688 с.

Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського, Київ [Електронний ресурс]. Режим доступу: (www.nbuv.gov.ua/).
2. Наукова бібліотека ЗНУ [Електронний ресурс]. Режим доступу: library.znu.edu.ua/.
3. <http://book.kbsu.ru/theory/index.html>
4. http://ebooktime.net/book_82.html
5. http://pidruchniki.ws/14990528/ekonomika/korelyatsiyniy_analiz
6. <http://technologies.su/>
7. [http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/97791/Kozlova_-
Informatika__konspekt_lekciii.html](http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/97791/Kozlova_-_Informatika__konspekt_lekciii.html)
8. <http://www.machinelearning.ru/wiki/>
9. <http://compteacher.ru/>
10. <http://mif.vspu.ru/books/taskword/>
11. <http://www.offisny.ru/excel.html>
12. <http://www.computer-museum.ru/>
13. <http://comp-science.narod.ru/Word/word.htm>
14. <http://comp-science.narod.ru/Excel/excel.htm>

Погоджено

Людмила Шевченко О.В.

відділ з навчальної роботи

« 06 » жовтня 2018

