

**Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»**

Фізико-математичний факультет

Кафедра методики навчання математики та методики навчання інформатики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор



Набока

О.Г. Набока

«29» червня 2023 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
КУРС ІНФОРМАТИКИ ПРОФІЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ
підготовки здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

спеціальності	014 Середня освіта (Інформатика)
за освітньо-професійною програмою	Середня освіта (Інформатика)
мова навчання	українська

Розробник:

Глазова В.В. кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Рецензенти:

Величко В.Є. доктор педагогічних наук, кандидат фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики ДВНЗ «ДДПУ»

Федоренко О.Г. кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики ДВНЗ «ДДПУ»

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики.

Протокол № 11 від «25» травня 2023 р.


Завідувач кафедри методики навчання математики
та методики навчання інформатики



Величко В.Є.

Погоджено групою забезпечення спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)

Керівник групи забезпечення
кандидат фізико-математичних наук



доц. Стьопкін А.В.

Затверджено та рекомендовано до впровадження вченою радою

Державного вищого навчального закладу

«Донбаський державний педагогічний університет»

«29» червня 2023 р., протокол № 9

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Обов’язкова
Загальна кількість годин – 180	Рік підготовки:
	1-й
	Семестр
	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: контактних – 4 самостійної роботи здобувача – 9	Лекції
	26 год.
	Лабораторні
	24 год.
	Самостійна робота
	130 год.
	Вид контролю:
	екзамен

Метою вивчення дисципліни «Курс інформатики профільної середньої освіти» є формування теоретичної бази знань з курсу інформатики профільної середньої освіти, умінь і навичок ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у своїй професійній діяльності. Визначення та обґрунтування конкретних цілей навчання інформатики та зміст відповідного предмету профільної спрямованості. Огляд необхідних засобів навчання та рекомендацій щодо їх застосування в освітньому процесі.

2. Матриця компетентностей, програмних результатів навчання, методів навчання, методів контролю з навчальної дисципліни «Курс інформатики профільної середньої освіти»

Компетентності, які формуються з посиланням на шифр відповідно до освітньої програми	Програмні результати навчання з посиланням на шифр відповідно до освітньої програми	Методи навчання	Методи контролю
<p>ІК Здатність розв'язувати складні задачі або проблеми в галузі освіти (в системі середньої освіти, фахової передвищої освіти), що передбачає здійснення інновацій та/або проведення педагогічних досліджень і характеризується невизначеністю умов.</p> <p>ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 2. Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності.</p> <p>ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>СК 1. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності; усвідомлювати концептуальні засади, цілі, завдання, принципи функціонування системи освіти, усвідомлювати та поцінювати взаємозалежність людей і систем у глобальному світі.</p> <p>СК 4. Здатність до моделювання змісту навчання, формування в учнів ключових компетентностей та здійснення інтегрованого навчання.</p> <p>СК 8. Здатність формувати в учнів культуру академічної доброчесності та</p>	<p>РН 2. Демонструє вміння використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання тощо.</p> <p>РН 9. Демонструє уміння класифікувати, упорядковувати і узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов навчального процесу, потреб формування ключових компетентностей та інтегрованого навчання.</p> <p>РН 12. Знає та дотримується умов функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища.</p> <p>РН 13. Демонструє здатність діяти автономно і в команді.</p> <p>РН 14. Демонструє дотримання культури академічної доброчесності у власній діяльності та демонструє вміння формувати її в учнів.</p> <p>ПРН 1. Розуміє концептуальні засади освіти в галузі інформатики та методики її викладання у закладах освіти, тенденції розвитку інформатики й інформатизації суспільства.</p>	<p>Поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання з використанням інноваційних технологій:</p> <ul style="list-style-type: none"> - словесні методи: лекція, диспут, дискусія; - наочні методи: спостереження, демонстрація; <p>практичні методи: обробка довідкової інформації, тезування, рецензування, аналіз.</p>	<p>Спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне та письмове опитування, практична перевірка, рейтинговий контроль, оцінювання самостійної роботи, доповіді презентації, тестування, екзамен.</p>

<p>дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності.</p> <p>ПК 1. Здатність розуміти концептуальні засади освіти в галузі інформатики та методики її викладання у закладах освіти, тенденції розвитку інформатики й інформатизації суспільства, використовувати теоретичні знання і практичні вміння щодо формування у здобувачів освіти базових і предметних інформатичних компетентностей.</p> <p>ПК 2. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ПК 5. Здатність розробляти та реалізовувати навчальні проекти з інформатики, проекти із залученням інформаційних технологій, інтегровані завдання, завдання прикладного характеру.</p> <p>ПК 6. Здатність до організації і проведення позанавчальної роботи здобувачів освіти з інформатики, їх самостійної і дослідницької роботи.</p> <p>ПК 8. Здатність проектувати електронні освітні ресурси, використовувати їх у навчальному процесі, здійснювати експертне оцінювання педагогічної спроможності електронних ресурсів, їх адаптацію до вимог і потреб педагогічного процесу.</p> <p>ПК 9. Здатність використовувати системні знання з інформатики та методики її навчання, педагогіки, психології, історії їх виникнення та розвитку</p> <p>ПК 10. Здатність: аналізувати задачі з інформатики, алгоритмізації та програмування; розглядати різні способи її розв'язування та виділяти найбільш раціональних</p>	<p>ПРН 2. Демонструє теоретичні знання і практичні вміння щодо формування у здобувачів освіти базових і предметних інформатичних компетентностей.</p> <p>ПРН 3. Проявляє здатність до пошуку додаткової інформації, її самостійного опрацювання з метою поглиблення знань предметної області.</p> <p>ПРН 5. Володіє вміннями розв'язку задач шкільного курсу інформатики різних профілів і вибіркового модулів, вміє аналізувати та оцінювати ефективність їх розв'язку.</p> <p>ПРН 7. Вміє розробляти і реалізовувати навчальні проекти з інформатики та проекти із залученням інформаційних технологій.</p> <p>ПРН 8. Вміє розробляти інтегровані завдання та завдання прикладного характеру, використовувати у навчальному процесі.</p> <p>ПРН 11. Вміє проектувати електронні освітні ресурси, використовувати їх у навчальному процесі, здійснювати експертне оцінювання педагогічної спроможності електронних ресурсів, їх адаптацію до вимог і потреб педагогічного процесу.</p>		
---	---	--	--

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	усього	зокрема		
л		лб	с.р.	
Тема 1. Профільна освіта.				
1.1. Концепція профільного навчання у старшій школі.	4	1	-	3
1.2. Профільна освіта.	4	1	-	3
Тема 2. Інформатика з поглибленим вивченням.				
2.1. Інформатика з поглибленим вивченням у 8 класі.	9	1	-	8
2.2. Інформатика з поглибленим вивченням у 9 класі.	9	1	-	8
Тема 3. Інформатика (профільний рівень) 10 клас.				
3.1. Мова програмування та структури даних.	20	2	6	14
3.2. Сучасні інформаційні технології.	14	2	-	12
3.3. Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних.	22	2	2	18
3.4. Електронні публікації.	12	2	2	8
3.5. Графіка. Мультимедіа.	14	4	2	8
Тема 4. Інформатика (профільний рівень) 11 клас.				
4.1. Бази даних.	14	2	4	8
4.2. Алгоритми.	22	2	4	16
4.3. Веб-технології.	22	2	4	16
4.4. Парадигми та технології програмування.	12	4	-	8
Усього годин	180	26	24	130

4. Програма навчальної дисципліни

4.1. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Зміст навчальної програми профільного рівня вивчення інформатики	2
2.	Курс поглибленого вивчення предмету «Інформатика».	2
3.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу «Мова програмування та структури даних».	2

4.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу «Сучасні інформаційні технології»	2
5.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу «Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних»	2
6.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу «Електронні публікації»	2
7.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу «Графіка. Мультимедіа»	4
8.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу «Бази даних»	2
9.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу «Алгоритми»	2
10.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу «Веб-технології»	2
11.	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу розділу «Парадигми та технології програмування»	4
Разом		26

4.2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Структура і способи виконання проектів мовою Python	2
2.	Оператори, вирази і засоби опрацювання чисел мовою Python. Реалізація базових алгоритмічних конструкцій.	2
3.	Вбудовані типи даних та їх опрацювання мовою Python. Функції користувача та модулі мови Python	2
4.	Аналіз і візуалізація даних.	2
5.	Оформлення письмової роботи зі створенням бібліографічних списків та покажчиків.	2
6.	Створення векторних зображень в офісних програмних засобах.	2
7.	Бази даних.	4
8.	Алгоритми і числа.	2
9.	Графи.	2
10.	Мова гіпертекстової розмітки.	2
11.	Проектування та верстка веб-сторінок.	2
Разом		24

4.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Тема 1. Профільна освіта.		
1.	Проблеми й перспективи профільної освіти	6
Тема 2. Інформатика з поглибленим вивченням.		
2.	Курс поглибленого вивчення предмету «Інформатика» (8 клас)	8
3.	Курс поглибленого вивчення предмету «Інформатика» (9 клас)	8

Тема 3. Інформатика (профільний рівень) 10 клас.		
4.	Основи графічного інтерфейсу користувача.	8
5.	Графічні примітиви об'єкта.	6
6.	Поняття про штучний інтелект.	6
7.	Інформаційна безпека. Керування ризиками в інформаційних системах.	6
8.	Інфографіка.	6
9.	Розв'язування задач із різних предметних галузей.	6
10.	Табличний процесор як засіб для фінансових розрахунків.	6
11.	Комп'ютерні публікації. Видавничі системи. Електронні книги.	8
12.	Комп'ютерна графіка та сучасні напрями її використання. Види комп'ютерної графіки	8
Тема 4. Інформатика (профільний рівень) 11 клас.		
13.	Бази даних. Запити.	8
14.	Обробка рядків.	8
15.	Динамічне програмування і жадібні алгоритми.	8
16.	Правила ергономічного розміщення відомостей на веб-сторінці.	8
17.	Пошукова оптимізація та просування веб-сайтів	8
18.	Тестування та оцінювання програмного забезпечення	8
Разом		130

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Навчальна дисципліна викладається один семестр та оцінюється максимальною оцінкою у 100 балів.

Оцінювання здійснюється у вигляді поточного контролю знань, оцінювання лабораторних та самостійних робіт. Кожен здобувач може ознайомитись з розподілом балів за всі види роботи впродовж семестру (зокрема, в дистанційному курсі).

Результати поточного контролю рівня знань здобувачів (кількість отриманих балів) обов'язково доводяться викладачем наприкінці кожного заняття до відома всіх здобувачів і виставляються в «Журнал обліку поточної успішності та відвідування занять».

Кожна лабораторна робота оцінюється 2 балами. Робота під час лабораторного заняття оцінюється за наступними критеріями:

- виконання лабораторної роботи в письмовому та електронному вигляді;
- захист лабораторної роботи;
- під час опитувань – за повну і ґрунтовну відповідь на задане запитання з теми заняття.

У разі відсутності на лабораторному занятті здобувач вищої освіти повинен самостійно виконати роботу та надати для перевірки.

При проведенні форм контролю знань оцінку може бути знижено по наступним причинам:

- за неповний розв'язок завдання;
- за кожен неправильну відповідь;

- за наявність помилок;
- за несвоєчасне виконання завдання;
- за недостовірність поданої інформації;
- за недостатнє розкриття теми;
- за відсутність обґрунтувань та висновків;
- за порушення академічної доброчесності.

Розподіл балів за темами

№ теми	Аудиторна робота		Самостійна робота	Екзамен
	Лекції	Лабораторні заняття		
Т 1.	1	-	2	100
Т 2	1	-	5	
Т 3	5	24	18	
Т 4	5	24	15	
Разом	12	48	40	100

Здобувач, який протягом семестру не набрав 60 балів з навчальної дисципліни, вважається недопущеним до складання екзамену з цієї дисципліни, й у відомість обліку успішності ставиться запис «не допущений».

Для визначення критеріїв оцінювання відповідей на екзамені потрібно зважати на такі загальні положення:

оцінки **«відмінно» (90-100 балів)** заслуговує здобувач вищої освіти, який продемонстрував всебічні, систематичні й глибокі знання навчального матеріалу, уміння без похибок виконувати завдання, передбачені програмою, опанував основну й додаткову літературу, рекомендовану навчальною програмою, засвоїв значущі для майбутньої кваліфікації підвалини основних дисциплін, виявив творчі здібності в усвідомленні, засвоєнні й застосуванні навчально-програмного матеріалу;

оцінки **«добре» (75-89 балів)** заслуговує здобувач вищої освіти, який продемонстрував ретельне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконав передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, рекомендовану навчальною програмою, показав систему засвоєних знань з дисципліни та здатність до їх самостійного поповнення й оновлення під час подальшої навчальної роботи й професійної діяльності;

оцінки **«задовільно» (60-74 бали)** заслуговує здобувач вищої освіти, який продемонстрував знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, потрібному для подальшого навчання та майбутньої роботи за спеціальністю, впорався з виконанням завдань, передбачених програмою, але припустився помилок у відповіді на екзамені та під час виконання екзаменаційних завдань, хоча має необхідні знання для їх усунення під керівництвом викладача;

оцінка **«незадовільно» (26-59 балів)** виставляється здобувачу вищої освіти, який має прогалини в знаннях основного навчально-програмного матеріалу, припустився принципових помилок у виконанні передбачених програмою завдань,

і не може продовжувати навчання без виконання додаткових завдань з відповідної дисципліни;

оцінка «неприйнятно» (0-25 балів) виставляється здобувачу вищої освіти, який не надав для перевірки потрібну кількість правильно виконаних завдань, пропустив без поважних причин значну кількість занять (більше ніж 50%), і не може продовжувати навчання без проходження повторного курсу навчання.

Шкала оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти		
За накопичувальною 100 - бальною шкалою	За національною шкалою	
	<i>для екзаменів, звітів з практики, курсових робіт</i>	<i>для заліків</i>
90 - 100 балів	відмінно	зараховано
75 - 89 балів	добре	
60 - 74 балів	задовільно	
26 - 59 балів	незадовільно	не зараховано
0 - 25 балів	неприйнятно	

6. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- усний захист лабораторної роботи;
- перевірка виконання лабораторної роботи в письмовому та електронному вигляді;
- індивідуальне опитування та фронтальне опитування.
- контрольні роботи;
- індивідуальні завдання;
- тестування;
- екзамен.

Питання до екзамену

1. Алгоритми з повторенням.
2. Алгоритми з розгалуженнями.
3. Допоміжні алгоритми.
4. Бази даних.
5. Веб-технології.
6. Графіка. Мультимедіа.
7. Електронний документообіг.
8. Елементи алгебри логіки.
9. Інформаційні технології у суспільстві.
10. Кодування даних.
11. Комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних.
12. Комп'ютерні публікації.

13. Лінійні алгоритми.
14. Математичні основи обчислювальної техніки.
15. Мережеві технології.
16. Мови програмування.
17. Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних.
18. Мультимедійні презентації.
19. Масиви.
20. Основи алгоритмізації та програмування.
21. Основи інформаційної безпеки.
22. Парадигми та технології програмування.
23. Розв'язування компетентнісних задач.
24. Символьні та рядкові величини.
25. Створення персонального навчального середовища.
26. Створення та опрацювання об'єктів мультимедіа.
27. Створення та опрацювання текстових документів.
28. Створення та розробка навчальних проектів.
29. Сучасні інформаційні технології.
30. Технології опрацювання числових даних у середовищі табличного процесора.

12.Рекомендована література

Основна література

1. Інформатика. Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/informatika-standart-10-11.docx>
2. Інформатика: підруч. для 8 кл. з поглиб. вивч. інформатики закл. загал. серед. освіти / В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. Харків : Вид-во «Ранок», 2021. 256 с.
3. Інформатика. Навчальна програма для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (профільне навчання). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/01/10-11-profilniy-riven.docx>
4. Морзе Н. В. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10(11) кл. закладів загальної середньої освіти / Н. В. Морзе, О. В. Барна. К.: УОБЦ «Оріон». 2018. 240 с. URL: <https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/10-klas/17-nformatika-10-klas/nformatika-rven-standartu-pdruchnik-dlya-10-11-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-morze-n-v-barna-o-v/>
5. Інформатика (рівень стандарту) : підруч. для 10-го (11-го) кл. закл. заг. серед. освіти / Й. Я. Ривкінд [та ін.]. Київ : Генеза, 2018. 144 с. URL: <https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/10-klas/17-nformatika-10-klas/nformatika-rven-standartu-pdruchnik-dlya-10-11-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-rivknd-y-ya-lisenko-t--chernkova-l-a-shakotko-v-v-/>

6. Руденко В. Д. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10(11) кл. закл. загал, серед, освіти / В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 160 с. URL: <https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/10-klas/17-nformatika-10-klas/nformatika-rven-standartu-pdruchnik-dlya-10-11-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-bondarenko-o-o-lastovetskiy-v-v-pilipchuk-o-p-shestopalov--a/>
7. Інформатика (рівень стандарту) : підруч. для 10(11) кл. закл. загал, серед, освіти / [О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопапов]. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 176 с. URL: <https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/10-klas/17-nformatika-10-klas/nformatika-rven-standartu-pdruchnik-dlya-10-11-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-bondarenko-o-o-lastovetskiy-v-v-pilipchuk-o-p-shestopalov--a/>
8. Руденко В.Д. Інформатика (профільний рівень): підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти / В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. Харків: Вид- во «Ранок», 2019. 256 с.: іл. URL: <https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/10-klas/17-nformatika-10-klas/nformatika-proflniy-rven-pdruchnik-dlya-10-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti-rudenko-v-d-rechich-n-v-potnko-v-o-/>
9. Руденко В.Д. Інформатика (профільний рівень): підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти /В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. Харків: Вид- во «Ранок», 2019. 256 с. : іл. URL: [https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/11-klas/19-nformatika-11-klas/nformatika-proflniy-rven-pdruchnik-dlya-11-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti--rudenko-v-d-rechich-n-v-potnko-v-o-/
/](https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/11-klas/19-nformatika-11-klas/nformatika-proflniy-rven-pdruchnik-dlya-11-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osvti--rudenko-v-d-rechich-n-v-potnko-v-o-/)

Допоміжна література

1. Потієнко В. О. Інформатика: графічний дизайн (вибірковий модуль для учнів 10–11 класів, рівень стандарту) / В. О. Потієнко. Харків: / Вид-во «Ранок», 2020. 160 с.
2. Домаскіна М. А., Тихонова Т. В. Інформатика. Тривимірне моделювання. Вибірковий модуль для учнів 10–11 класів. Рівень стандарту. Харків: / Вид-во «Ранок», 2020. 160 с.
3. Руденко В. Д. Математичні основи інформатики: вибірковий модуль. (для учнів 10–11 класів, рівень стандарту) Харків: / Вид-во «Ранок», 2021. 192 с.
4. Речич Н. В. Інформатика: вебтехнології (вибірковий модуль для учнів 10–11 класів, рівень стандарту) / Н. В. Речич. Харків: / Вид-во «Ранок», 2020. 160 с.
5. Руденко В. Д. Інформатика: бази даних (модуль для учнів 10-11 класів, рівень стандарту). Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 112 с. 11
6. Гогерчак Г. І. Інформатика. Бази даних. Вибірковий модуль для учнів 10–11 класів. Рівень стандарту. Харків: Вид-во «Ранок», 2020. 144 с.
7. Руденко В. Д. Інформатика: креативне програмування (модуль для учнів 10–11 класів, рівень стандарту). Харків: Вид-во «Ранок», 2020. 160 с.

8. Амеліна О. С., Цуркан О. Дистанційне та змішане навчання. Досвід, поради, інструменти. Основа. 2021. 128 с.

Інші інформаційні ресурси

1. Модуль «Графічний дизайн». 10(11) клас. Рівень стандарту. Практичні завдання з інформатики за посібником В.О. Потієнко. URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLafE3aTB6JO098AzqK8vRMSYfdwRWgbdS>
2. Речич Н. Вебтехнології. URL: <https://it-science.com.ua/poststag/11>
3. Модуль «Вебтехнології». 10(11) клас. Рівень стандарту. Практичні завдання з інформатики за посібником Н.В. Речич. URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLafE3aTB6JO3ONitqsZklurbLM1eUsDSe>
4. Модуль «Бази даних». 10(11) клас. Рівень стандарту. Практичні завдання з інформатики за посібником В. Д. Руденко. URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLafE3aTB6JO36WTBBBkugiygSXuxao58s>
5. Модуль «Креативне програмування». 10(11) клас. Рівень стандарту. Практичні завдання з інформатики за посібником В. Д. Руденко. URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLafE3aTB6JO3RORI-czHrRyHrjGQpjLL>
6. Модуль «Основи електронного документообігу». URL: https://www.youtube.com/playlist?list=PLTzXC0_SloysGMpA-92q6EcbOKTQLUO8n
7. Модуль «Інформаційна безпека» URL: https://www.youtube.com/playlist?list=PLTzXC0_SloyvPWey3nRaII6NB29GXmw_r
8. Тренінг з питань викладання вибіркокових модулів з інформатики. URL: https://www.youtube.com/playlist?list=PLv14idmPIIPDI3OMowifVWiMovy_byYQW

9. Посилання на дистанційний курс

Дистанційний курс дисципліни на освітньому контенті в CMS Moodle <http://212.3.125.77:9090/moodle/course/view.php?id=828>