

Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»

Фізико-математичний факультет

Кафедра методики навчання математики та методики навчання інформатики

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Перший проректор



Naof

С. Набока

«27» червня 2022 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕТОДИКА НАВЧАННЯ 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:

Кайдан Н.В. кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Стьопкін А.В. кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

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

Протокол № 11 від «23» червня 2022 р.

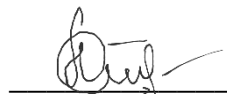
Завідувач кафедри методики навчання математики
та методики навчання інформатики



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»

«27» червня 2022 р., протокол № 9

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Обов’язкова
Загальна кількість годин – 120	Рік підготовки:
	1-й
	Семестр
	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: контактних – 3 самостійної роботи здобувача – 7	Лекції
	18 год.
	Лабораторні
	12 год.
	Самостійна робота
	90 год.
	Вид контролю:
	екзамен

Метою вивчення навчальної дисципліни «Методика навчання інформатики профільної середньої освіти» є формування компетентностей, необхідних для творчого викладання шкільного предмета «Інформатика» в різних умовах технічного і програмно-методичного забезпечення; підготовка майбутніх учителів до організації й проведення різних форм позакласної роботи в галузі інформатики; розвиток і поглиблення загальних уявлень про шляхи та перспективи глобальної інформатизації в галузі освіти; забезпечення вивчення майбутніми вчителями наукових і психолого-педагогічних основ структури та змісту курсу інформатики в школі, розуміння методичних ідей, закладених в них; виховання в майбутніх учителів уміння вирішувати проблеми навчання інформатики, формування навичок самостійного навчання, методичної творчості.

2. Матриця компетентностей, програмних результатів навчання, методів навчання, методів контролю з навчальної дисципліни «Методика навчання 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>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК 6. Здатність до міжособистісної взаємодії, працювати в команді та автономно.</p> <p>ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 9. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>СК 1. Здатність усвідомлювати концептуальні засади, цілі, завдання, принципи функціонування системи освіти, усвідомлювати та поцінювати взаємозалежність людей і систем у глобальному світі.</p> <p>СК 2. Здатність застосовувати інноваційні освітні технології та методики навчання з предметної спеціальності (на рівні профільної середньої освіти) у стандартних, нестандартних та невизначених ситуаціях.</p> <p>СК 3. Здатність організувати й управляти освітніми та робочими процесами в середній освіті, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів, співпраці з різними соціальними інституціями, категоріями фахівців.</p>	<p>ПРН 1. Критично осмислювати та інтегрувати знання про концептуальні засади, цілі, завдання, принципи функціонування середньої освіти в Україні в перебігу розв’язання складних задач у широких мультидисциплінарних контекстах.</p> <p>ПРН 3. Застосовувати методики та інноваційні освітні технології у професійній діяльності у стандартних, нестандартних та невизначених ситуаціях.</p> <p>ПРН 4. Організувати та управляти освітніми процесами у складних, непередбачуваних умовах, що потребують нових стратегічних підходів, налагоджувати співпрацю з різними соціальними інституціями, категоріями фахівців, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та цифрові сервіси.</p> <p>ПРН 5. Здійснювати супервізію, інтервізію, надавати педагогічну, психологічну та методичну допомогу учасникам освітнього процесу, організувати роботу інклюзивного класу.</p> <p>ПРН 6. Моделювати, створювати та підтримувати безпечне, ергономічне,</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>СК 4. Здатність враховувати різноманітність індивідуальних особистостей здобувачів середньої освіти та взаємодіяти з іншими учасниками освітнього процесу на засадах партнерства та підтримки (наставництва, супервізії, інтервізії тощо).</p> <p>СК 5. Здатність моделювати, проєктувати та реалізовувати науково-експериментальну діяльність у системі середньої освіти в широких мультидисциплінарних контекстах, нових або незнайомих середовищах за наявності неповної чи обмеженої інформації.</p> <p>СК 6. Здатність створювати власний професійний імідж, самопрезентувати результати професійної діяльності, керувати власним життям і кар'єрою.</p> <p>СК 10. Здатність забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів у освітньому процесі та поза аудиторній діяльності.</p> <p>СК 12. Здатність ефективно застосувати ґрунтовні знання змісту шкільного курсу інформатики.</p> <p>СК 13. Здатність аналізувати задачу, розглядати різні способи її розв'язування.</p> <p>СК 14. Здатність формування в учнів: усвідомлення необхідності аналізу алгоритмів та їх тестування; розуміння необхідності дотримання етапів розв'язування задач за допомогою обчислювальної техніки.</p> <p>СК 15. Здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до занять з інформатики.</p> <p>СК 16. Здатність ефективно планувати та організовувати різні форми позакласної роботи з інформатики.</p>	<p>інклюзивне освітнє середовище в закладі загальної середньої освіти.</p> <p>ПРН 7. Планувати, організовувати і здійснювати науково-педагогічні (експериментальні) дослідження у сфері середньої освіти на засадах академічної доброчесності; аналізувати, узагальнювати і презентувати результати дослідження; доводити власну наукову позицію.</p> <p>ПРН 8. Складати програму саморозвитку та самовдосконалення, обирати ефективний інструментарій самопрезентації результатів власної професійної діяльності, створювати власний професійний імідж.</p> <p>ПРН 9. Розвивати у здобувачів уміння здійснювати самомотивацію до навчання, аналіз, рефлексію навчальної діяльності, самооцінювання та взаємооцінювання її результативності.</p> <p>ПРН 11. Будувати математичні та/або інформаційні моделі, розробляти та реалізовувати алгоритми розв'язання задач прикладного характеру.</p> <p>ПРН 17. Проводити наукові дослідження під керівництвом наукового консультанта-наставника.</p> <p>ПРН 19. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; відповідальна поведінка під час спілкування у соціальних мережах.</p>		
---	--	--	--

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	усього	зокрема		
л		лб	с.р.	
Тема 1. Загальні питання методики навчання інформатики профільної середньої освіти	62	10	4	48
Тема 2. Методика навчання основних розділів інформатики профільної середньої освіти	58	8	8	42
Усього годин	120	18	12	90

4. Програма навчальної дисципліни

4.1. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Профільне навчання інформатики.	2
2.	Структура і зміст навчання інформатики на профільному рівні.	2
3.	Організація сучасного уроку інформатики.	2
4.	Дистанційне навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти.	2
5.	Інноваційні технології навчання інформатики в профільній школі.	2
6.	Методика навчання розділу «Моделі і моделювання, аналіз та візуалізація даних».	2
7.	Методика навчання розділу «Бази даних».	2
8.	Методика навчання змістової лінії «Технології опрацювання мультимедійних даних»	2
9.	Методика навчання розділу «Веб-технології».	2
Разом		18

4.2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Аналіз програм з інформатики. Ознайомлення з підручниками, їх аналіз, визначення позитивних та негативних сторін. Складання календарного планування.	2
2.	Практика реалізації інноваційних технологій навчання під час уроків інформатики.	2
3.	Методика навчання теми «Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів».	2
4.	Методика навчання теми «Системи керування базами даних».	2
5.	Методика навчання теми «Графіка. Мультимедіа».	2
6.	Методика навчання теми «Методика навчання теми «Створення та публікація вебресурсів».	2
Разом		12

4.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Тема 1. Загальні питання методики навчання інформатики профільної середньої освіти		
1.	Аналіз змісту і методичні рекомендації до навчання вибіркового модуля.	12
2.	Документи, що регламентують навчання інформатики в школах, їх статус та зміст.	6
3.	Методика реалізації прикладної спрямованості курсу «Інформатика 10–11 клас»	6
4.	Аналіз і розробка тестів за обраною тематикою шкільного курсу інформатики (10-11 класи) з використанням інструментальних програмних засобів (тестових середовищ).	6
5.	Організація самостійної роботи учнів з інформатики.	6
6.	Підготовка учнів до олімпіад з інформатики.	6
7.	Вимоги до вчителя дистанційного навчання.	6
Тема 2. Методика навчання основних розділів інформатики профільної середньої освіти		
8.	Методика вивчення розділу «Алгоритми» (профільний рівень).	12
9.	Методика вивчення розділу «Парадигми та технології програмування» (профільний рівень).	12
1.	Методика навчання мов програмування.	12
2.	Методика навчання розв'язуванню компетентнісних задач, виконання індивідуальних і групових навчальних проєктів.	6
Разом		90

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 3 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 кожну 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.	10	12	24	100
Т 2.	8	24	22	
Разом	18	36	46	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. План реформування старшої школи.
2. Документи, що регламентують навчання інформатики в школах, їх статус та зміст.
3. Сутність профільного навчання.
4. Інформатика у профільній школі.
5. Зміст навчальної програми профільного рівня вивчення інформатики.
6. Методичне забезпечення інформатики на профільному рівні.
7. Аналіз змісту і методичні рекомендації до навчання вибіркових модулів.
8. Планування та підготовка вчителя до уроку інформатики.
9. Практична робота учнів за комп'ютером.
10. Характеристика умов навчання учнів інформатики.

11. Організація самостійної роботи учнів з інформатики.
12. Оцінювання навчальних досягнень учнів.
13. Підготовка учнів до олімпіад з інформатики.
14. Використання програмного забезпечення під час навчання інформатики.
15. Поняття дистанційного навчання. Інструменти для змішаного і дистанційного навчання інформатики.
16. Організація самостійної роботи учнів з інформатики.
17. Вимоги до вчителя дистанційного навчання.
18. Категоріально-понятійний апарат методики інноваційного навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти. Поняття «інновація», «інноваційні технології навчання», «інноваційна діяльність вчителя».
19. Сутність і характерні ознаки інноваційних освітніх технологій. Порівняльна характеристика традиційного й інноваційного підходу до навчання інформатики.
20. Проєктна і науково-дослідницька діяльність учнів під час уроків інформатики. Приклади проєктних і дослідницьких робіт школярів.
21. Інформатика та STEM освіта. Впровадження освітньої робототехніки в навчальний процес як складової STEM-освіти.
22. Методика навчання теми моделювання. Поняття моделі та моделювання, аналіз та візуалізація даних.
23. Етапи розв'язування практичної задачі на комп'ютері методами інформаційного моделювання.
24. Методика навчання теми «Системи керування базами даних».
25. Методика навчання роботі з графічними редакторами на профільному рівні.
26. Методика навчання технологіям опрацювання мультимедійних даних.
27. Методика навчання електронних публікацій.
28. Методика навчання Веб-технологій.
29. Методика навчання технологіям розробки веб-сайтів.
30. Методика навчання мов програмування.

7. 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. 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>
3. Морзе Н. В. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10(11) кл. закладів загальної середньої освіти / Н. В. Морзе, О. В. Барна. К.: УОВЦ «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/>

4. 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-/>
5. 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/>
6. Інформатика (рівень стандарту) : підруч. для 10(11) кл. закл. загал, серед, освіти / [О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопалов]. 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/>
7. 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-/>
8. 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=PLafE3aTB6JO36WTBBBkugiyygSXuxao58s>
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 вибіркового модуля 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>