


**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
УКРАЇНСЬКО-УГОРСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
Кафедра фізико-математичних дисциплін**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор УУННІ
 /Шпенник О.О./
« 27 » серпень 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ
У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта
Предметна спеціальність	014.04 Середня освіта (Математика)
Освітня програма	Математика. Інформатика.
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська, угорська

Ужгород 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «**Методика навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти (мова викладання: угорська)**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **01 Освіта/Педагогіка** спеціальності **014 Середня освіта** предметної спеціальності **014.04 Середня освіта (Математика)** освітньої програми **Математика. Інформатика.**

Розробник: Трошкі Наталія Василівна, к.ф-м.н., доцент кафедри фізико-математичних дисциплін.

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри фізико-математичних дисциплін УУННІ УжНУ

Протокол № 11 від «25» червня 2024 року

Завідувач кафедри

Мирослав Шафраньош

Схвалено науково-методичною комісією УУННІ УжНУ

протокол № 7 від «27» червня 2024 р.

Голова науково-методичної комісії

Оксана Талабірчук.

© Трошкі Н.В., 2024 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2024 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 120	1	1
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: 7 аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 4	2	2
	Лекції:	
	20	4
	Практичні (семінарські):	
	36	
Вид підсумкового контролю: іспит	Лабораторні:	
	28	10
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	72	106

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «**Методика навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти (мова викладання: угорська)**» є формування у студентів системи знань з методики навчання інформатики у ЗЗСО відповідно до сучасного стану компонентів методичної системи навчання, практичних умінь організувати та здійснювати навчальну діяльність у ЗЗСО, щонайменше двома мовами, яка відповідає вимогам до професійної підготовки вчителя інформатики, формування для цього достатньої системи теоретичних знань з дидактики навчання інформатики та навичок застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі.

Відповідно до освітньої програми, вивчення даної дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

загальні:

ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на основі логічних аргументів з метою виявлення педагогічних проблем і виробляти рішення щодо їх усунення.

ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-3. Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності.

ЗК-4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення.

ЗК-5. Уміння вільно спілкуватися, включаючи усну та письмову комунікацію українською, угорською та принаймні однією із іноземних мов.

ЗК-6. Уміння організувати власну діяльність та ефективно управляти часом.

ЗК-7. Здатність розробляти та презентувати освітні проєкти, управляти ними та мотивувати виконавців на досягнення спільної мети.

ЗК-8. Здатність планувати та управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати якість виконуваних робіт.

ЗК-9. Дотримання етичних принципів, здатність цінувати різноманіття та мультикультурність.

фахові, предметні :

ФК1. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ФК2. Здатність використовувати інновації у професійній діяльності.

ФК3. Здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати потреби, перспективи та наявні ресурси для професійного розвитку впродовж життя.

ФК4. Здатність до моделювання змісту навчання, формування в учнів ключових компетентностей та здійснення інтегрованого навчання.

ФК5. Здатність використовувати ефективні шляхи мотивації учнів до саморозвитку, спрямовувати їх на прогрес і формувати у них обґрунтовану позитивну самооцінку.

ФК6. Здатність до конструктивної та безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу.

ФК7. Здатність забезпечувати функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища.

ФК8. Здатність формувати в учнів культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності.

ПК1. Здатність на основі знання фундаментальних розділів математики формувати проблеми математично та в символічній формі з метою їхнього аналізу й розв'язання.

ПК3. Здатність подавати математичні міркування та висновки з них у письмовій та усній формі, придатній для цільової аудиторії фахівців та нефахівців а також розуміти математичні міркування інших осіб, залучених до розв'язання тієї самої задачі.

ПК5. Здатність виражати терміни специфічної предметної області мовою математики.

ПК6. Здатність до удосконалення існуючих та розвитку нових математичних методів аналізу, моделювання, прогнозування, розв'язування нових проблем в наукових дослідженнях з математики та інформатики і методики їх навчання.

ПК8. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та інноваційної діяльності, та генерування нових математичних ідей з метою самостійної розробки проектів.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «**Методика навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти (мова викладання: угорська)**» є опанування базових курсів з психологія, педагогіки та інформатики.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми Математика. Інформатика, вивчення навчальної дисципліни «**Методика навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти (мова викладання: угорська)**» повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Демонструвати вміння застосовувати знання з психології, педагогіки, математики та інформатики у практичних ситуаціях здійснення освітньої діяльності, поглиблювати знання з предметної області.	ПРН-1.
Вміти використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентувати власні та спільні результати, реалізовувати дистанційне та змішане навчання тощо.	ПРН-2.
Розуміти і вміти описувати основні принципи, функції, сучасні форми та методи управління освітньої діяльності, демонструвати вміння планувати й управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати її якість.	ПРН-3
Формулювати наявні проблеми у сфері освітньої діяльності, демонструвати навички їх критичного аналізу, генерувати нові ідеї, аргументувати можливі шляхи їх вирішення та критично оцінювати їх спроможність.	ПРН-4
Знати методику розробки освітніх проектів, вміти пояснити зміст та призначення їх етапів, аналізувати спроможність управління процесом їх впровадження, прогнозувати очікувані результати.	ПРН-5
Визначати і характеризувати основні принципи, закони та методики науково-педагогічних досліджень; описувати апарат науково-педагогічного дослідження, демонструвати навички презентації результатів науково-педагогічного дослідження.	ПРН-6
Визначати, аналізувати та характеризувати педагогічні інновації, демонструвати вміння їх практичного застосування у професійній діяльності.	ПРН-7
Демонструвати уміння класифікувати, упорядковувати і узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов навчального процесу, потреб формування ключових компетентностей та інтегрованого навчання.	ПРН-9

Називати і аналізувати шляхи мотивації учнів до саморозвитку, демонструвати вміння розробляти план практичної реалізації для формування адекватної позитивної самооцінки й я-ідентичності.	ПРН-10
Демонструвати вміння забезпечувати конструктивну та безпечну взаємодію з учасниками освітнього процесу.	ПРН-11
Знати та дотримуватися умов функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища.	ПРН-12
Демонструвати здатність діяти автономно і в команді.	ПРН-13
Демонструвати дотримання культури академічної доброчесності у власній діяльності та демонструвати вміння формувати її в учнів.	ПРН-14
Використовувати загальноприйнятую термінологію державною, угорською та англійською мовами у науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності із професійних питань; вибирати спеціальну літературу; знаходити, аналізувати та використовувати інформацію з різних довідкових джерел.	ПРН-15
Відтворювати знання фундаментальних розділів математики та інформатики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань і використання математичних методів у обраній професії.	ПРН-16
Володіти математичними методами аналізу, прогнозування та оцінки параметрів моделей, математичними способами інтерпретації числових даних та принципами функціонування природничих процесів.	ПРН-17
Пояснювати і обґрунтовувати раціональні способи пошуку та використання науково-технічної інформації, включаючи засоби електронних інформаційних мереж; вибирати інформаційні ресурси, у тому числі електронні, для пошуку відповідних математичних моделей.	ПРН-21

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «**Методика навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти (мова викладання: угорська)**»

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ОРНД
Здатність застосовувати знання з психології, педагогіки, математики та інформатики у практичних ситуаціях; вміти презентувати результати науково-педагогічного дослідження; шукати шляхи мотивації учнів до саморозвитку, формування адекватної позитивної самооцінки й я-ідентичності.	ПРН-1, ПРН-3, ПРН-10.
Володіти методами управління освітнього процесу, бути здатним забезпечувати конструктивну та безпечну взаємодію з учасниками освітнього процесу, дотримуватися умов функціонування інклюзивної освіти. Дотримуватись культури академічної доброчесності у власній діяльності та демонструвати вміння формувати її в учнів.	ПРН-4, ПРН-12, ПРН-13, ПРН-14.
Використовувати педагогічні інновації, освітні інтернет-платформи, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку та обробки інформації у викладацькій діяльності, знати реалізовувати дистанційне та змішане навчання.	ПРН-2, ПРН-5, ПРН-7, ПРН-11.
Вміти класифікувати, упорядковувати і узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов навчального процесу. Володіти сучасними	ПРН-6, ПРН-9,

інформаційними технологіями і вміло використовувати їх в обраній професії. Вміє впроваджувати ІКТ в освітній процес. Вміє використовувати та пояснити основні можливості використання баз даних, електронних таблиць, інтернет ресурсів, хмарних середовищ, пошукових систем. Розіміє основні принципи роботи веб-сайтів.	ПРН-15, ПРН-16, ПРН-17, ПРН-21
---	---

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

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

- розв’язування задач під час практичних занять;
- індивідуальні домашні завдання;
- презентації планів-конспектів уроків та інших досліджень;
- 2 модульні контрольні роботи (тести);
- підсумковий семестровий іспит.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю:

- написання та захист студентами індивідуальних домашніх завдань (типових розрахункових робіт),
- доповіді з презентаціями планів-конспектів уроків та інших досліджень;
- робота в аудиторії під час практичних занять. Студент може отримати бали за усні відповіді та доповнення на лекційних та практичних заняттях.

Форма модульних контролів: тести.

Форма підсумкового семестрового контролю: іспит.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

(модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	30	100
15	15	15	15	10		

(модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	30	100
15	10	10	15	10	10		

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні заняття (активність під час занять)		6		6
Індивідуальні домашні завдання (виконання та захист)	2	32	3	48
Презентації (доповідь)	2	32	1	16
Модульна контрольна робота	1	30	1	30
Разом		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульні контрольні роботи розроблені на платформі Google Форми, розраховані на 60 хвилин. Загальна оцінка модульних контрольних робіт – 30 балів.

В модульній контрольній роботі використовуються різні форми завдань, що дозволяє перевірити теоретичні і практичні знання і вміння студентів. Питання у тестах мають кілька відповідей, одна з яких є правильною.

Критерії оцінки знань:

Оцінка блоку теоретичних завдань (10 балів)

Блок теоретичних завдань містить 5 питань. Кожне з питань оцінюється по 2 бали. Правильна відповідь нараховує 2 бали, невірна — 0.

Оцінка блоку практичних завдань (20 балів)

Блок практичних завдань складається з 5 завдань. Одне завдання оцінюється у 4 бали. Правильна відповідь нараховує 4 бали, невірна — 0.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється з використанням модульно-рейтингової системи. Якщо студент задоволений своєю рейтинговою оцінкою, то

вона записується як підсумкова семестрова оцінка. Якщо студент хоче покращити свою рейтингову оцінку чи має рейтинг FX, то повинен готуватись до підсумкового семестрового іспиту. До семестрового контролю здобувач освіти не допускається, якщо його підсумкова модульна оцінка становить менше 35 балів.

Комбінований (письмовий і усний) іспит розрахований на 60 хвилин. Загальна оцінка виконаних завдань – 100 балів.

Критерії оцінки знань:

Оцінка блоку теоретичних завдань (40 балів)

Блок теоретичних завдань складається з двох теоретичних питань. Кожне з питань оцінюється в 20 балів:

20 балів – ставиться, якщо сутність поняття розкрито вірно та повністю;

15 балів – ставиться, якщо сутність питання розкрито з деякими уточненнями;

0 балів – якщо сутність поняття не розкрито або розкрито невірно.

Оцінка блоку практичних завдань (60 балів)

Блок практичних завдань складається з 3 завдань. Одне завдання оцінюється в 20 балів :

20 балів – ставиться, якщо практичне завдання розв'язано вірно;

15 балів – ставиться, якщо в практичному завданні допущені незначні помилки;

10 балів – якщо завдання розв'язано вірно менше 50% обсягу завдання;

0 балів - якщо завдання не виконано або виконано невірно.

Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

<i>Оцінка ECTS</i>	<i>Оцінка в балах</i>	<i>Оцінка за національною шкалою</i>		
		<i>для екзамену, диференційованого заліку курсового проекту(роботи)</i>		<i>для заліку</i>
A	90 – 100	5	Відмінно	Зараховано
B	82-89	4	Добре	
C	74-81			
D	64-73	3	Задовільно	
E	60-63			
FX	35-59	2	Незадовільно <i>з можливістю повторного складання</i>	Не зараховано <i>з можливістю повторного складання</i>
F	1-34	1	Незадовільно <i>з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</i>	Не зараховано <i>з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</i>

Критерій оцінювання з дисципліни

— **“відмінно” А** (90 та вище балів) заслуговує студент, який виявив всебічне і глибоке знання програмового матеріалу, вміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою, засвоїв основну і ознайомився з додатковою літературою, розуміє взаємозв'язок головних понять дисципліни та їх значення для майбутньої професії;

— **“добре” В** (82-89 балів) заслуговує студент, який виявив повне знання програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу рекомендовану програмою, виявив систематичний характер знань з дисциплін і здатний до самостійного доповнення, але під час відповіді допустив деякі неточності;

— **"добре" С** (74-81 балів) заслуговує студент, що виявив не цілком повне знання програмного матеріалу, не завжди успішно виконує передбачені програмою завдання, частково засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою, виявив не систематичний характер знань з дисциплін і не завжди здатний до їх самостійного доповнення і під час відповіді допускає деякі неточності;

— **"задовільно" D** (64-73 балів) заслуговує студент, що виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, вміє виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий з основною рекомендованою літературою. Як правило, оцінка "задовільно" виставляється студентам, що допустили помилки у відповіді на екзамені та при виконанні екзаменаційних завдань, але які володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача;

— **"задовільно" E** (60-63 балів) заслуговує студент, що виявив часткове знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, не завжди вміє виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий лише частково з основною рекомендованою літературою. Як правило, оцінка "достатньо" виставляється студентам, що допустили грубі помилки у відповіді на екзамені та при виконанні екзаменаційних завдань, але які частково володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача.

— **"незадовільно" FX** (35-59 балів) з можливістю повторного складання виставляється студенту, який виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмного матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

— **"незадовільно" F** (1-34 балів) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни виставляється студенту коли протягом семестру він допустив грубі помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

Тема 1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти . Структура та зміст програм курсу інформатики в ЗЗСО. Поняття про модельні навчальні програми.

Тема 2. Загальна характеристика компонентів методичної системи навчання інформатики у ЗЗСО.

Тема 3. Планування роботи вчителя інформатики. Типологія та структура уроків інформатики. Позанавчальна та дослідницька робота з інформатики.

Тема 4. Диференційований підхід до навчання інформатики. Навчання інформатики в профільних класах. Діагностика, моніторинг та оцінювання результатів навчання інформатики.

Тема 5. Психолого-дидактичні основи навчання інформатики.

Модуль 2. СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ

Тема 1. Методика навчання роботі з графічним та текстовим редакторами.

Тема 2. Методика навчання роботі з електронними таблицями.

Тема 3. Методика навчання, створення та використання баз даних, інформаційно-пошукових систем.

Тема 4. Методика навчання основних можливостей використання глобальної мережі Інтернет.

Тема 5. Методика вивчення мови програмування. Особливості вивчення систем візуального програмування.

Тема 6. Етапи створення веб-сайтів. Хмарні технології. Засоби для розробки відеоуроків.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Денна форма навчання

	Денна форма					
	Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср
Теми	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ						
Тема 1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти . Структура та зміст програм курсу інформатики в ЗЗСО. Поняття про модельні навчальні програми.	10	2		2		6
Тема 2. Загальна характеристика компонентів методичної системи навчання інформатики у ЗЗСО.	10	1		2		7
Тема 3. Планування роботи вчителя інформатики. Типологія та структура уроків інформатики. Позанавчальна та дослідницька робота з інформатики.	10	2		2		6
Тема 4. Диференційований підхід до навчання інформатики. Навчання інформатики в профільних класах. Діагностика, моніторинг та оцінювання результатів навчання інформатики.	10	2		2		6
Тема 5. Психолого-дидактичні основи навчання інформатики.	10	1		2		7
Модульна контрольна робота	2	2				
Разом – модуль 1	52	10		10		32

Модуль 2. СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ						
Тема 1. Методика навчання роботі з графічним та текстовим редакторами.	11	2		3		6
Тема 2. Методика навчання роботі з електронними таблицями.	11	1		3		7
Тема 3. Методика навчання, створення та використання баз даних, інформаційно-пошукових систем.	11	1		3		7
Тема 4. Методика навчання основних можливостей використання глобальної мережі Інтернет.	11	1		3		7
Тема 5. Методика вивчення мови програмування. Особливості вивчення систем візуального програмування.	11	2		3		6
Тема 6. Етапи створення веб-сайтів. Хмарні технології. Засоби для розробки відеоуроків.	11	1		3		7
Модульна контрольна робота	2	2				
Разом – модуль 2	68	10		18		40
Разом за курс	120	20		28		72

Заочна форма навчання

	Денна форма					
	Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср
Теми	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ						
Тема 1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти . Структура та зміст програм курсу інформатики в ЗЗСО. Поняття про модельні навчальні програми.	11,3	0,3		1		10
Тема 2. Загальна характеристика компонентів методичної системи навчання інформатики у ЗЗСО.	11,2	0,2		1		10
Тема 3. Планування роботи вчителя інформатики. Типологія та структура уроків інформатики. Позанавчальна та дослідницька робота з інформатики.	11,5	0,5		1		10
Тема 4. Диференційований підхід до навчання інформатики. Навчання інформатики в профільних	11,5	0,5		1		10

класах. Діагностика, моніторинг та оцінювання результатів навчання інформатики.					
Тема 5. Психолого-дидактичні основи навчання інформатики.	11,5	0,5		1	10
Разом – модуль 1	57	2		5	50
Модуль 2. СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ					
Тема 1. Методика навчання роботі з графічним та текстовим редакторами.	12,5	0,5		1	11
Тема 2. Методика навчання роботі з електронними таблицями.	12,2	0,2		1	11
Тема 3. Методика навчання, створення та використання баз даних, інформаційно-пошукових систем.	12,3	0,3		1	11
Тема 4. Методика навчання основних можливостей використання глобальної мережі Інтернет. Етапи створення веб-сайтів. Хмарні технології. Засоби для розробки відеоуроків	13,5	0,5		1	12
Тема 5. Методика вивчення мови програмування. Особливості вивчення систем візуального програмування.	12,5	0,5		1	11
Разом – модуль 2	63	2		5	56
Разом за курс	120	4		10	106

6.3. Теми практичних (семінарських, лабораторних) занять подані у п.6.2

6.4. Теми для самостійної роботи подані у п.6.2

7. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення

Технічні засоби – мультимедійний проектор.

Програмне забезпечення – операційна система, сервіс Google Meet, система електронного навчання Moodle, Classroom.

8. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Інформатика: підруч. для 5-го кл. загальноосвіт. навч. закл./Й. Я. Ривкінд. [та ін.]. – Київ: Генеза, 2017. 200 с.: іл.
2. Інформатика: підруч. для 6-го кл. загальноосвіт. навч. закл./Й. Я. Ривкінд, [та ін.],-Київ: Генеза, 2017. -288 с.: іл. Інформатика: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. /Й. Я. Ривкінд, [таін.], -Київ: Генеза, 2017.-256 с.: іл.
3. Інформатика: підруч. для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. /Й. Я. Ривкінд, [та ін.], - Київ: Генеза, 2017. - 288 с : іл.
4. Інформатика: підруч. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл./Й. Я. Ривкінд, [та ін.]. - Київ: Генеза, 2017. - 288 с : іл.
5. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10-го (11-го)кл. заг. Серед. освітн. /Й. Я. Ривкінд, [таін.], -Київ: Генеза, 2018.- 144 с : іл.
6. Забарна А.П. Організація навчання інформатики у профільній школі. Мандрівець, 2021. 128 с.
7. Сось Ю.Ю. Проектна науково-пізнавальна діяльність школяра в середовищі програмування Scratch. Дубно, 2018. 92 с.

Допоміжна

1. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 1. Загальна методика навчання інформатики. Київ : Навчальна книга, 2013. 254 с.
2. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. Київ: Видавнича група ВНУ, 2016. 352 с.
3. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 2. Методика навчання інформаційних технологій. Київ : Навчальна книга, 2013. 287 с.
4. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 3. Методика навчання основним послугам глобальної мережі Інтернет. Київ : Навчальна книга, 2013. 230 с.
5. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 4. Методика навчання основам алгоритмізації і програмування. Київ : Навчальна книга, 2013. 250 с.

Інформаційні ресурси

1. Інформатика. Навчальні програми для учнів 5-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів [Електронний ресурс] / Сайт Міністерства освіти і науки України. Загальна середня освіта. Навчальні програми. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.
2. Положення про кабінет інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій закладів загальної середньої освіти [Електронний ресурс] / Сайт Міністерства освіти і науки України. Загальна середня освіта. Навчальні програми. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dlya-gromadskogo-obgovorennya-proyekt-nakazu-pro-zatverdzhennya-polozhennya-pro-kabinet-informatiki-ta-informacijno-komunikacijnih-tehnologij-zzso>.
3. Наказ Міністерства освіти і науки України від 02.11.2017 «Про затвердження Типового переліку комп'ютерного обладнання для закладів дошкільної, загальної середньої та професійної (професійно-технічної) освіти» URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0055-18#Text>.
4. Наказ Міністерства освіти і науки України від 21.06.2010 «Про затвердження вимог до специфікації навчального комп'ютерного комплексу для кабінетів інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчальних закладів системи загальної середньої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0614290-10#Text>.
5. Вимоги до уроку інформатики // Все на урок інформатики. – Режим доступу: <http://urokinformatiku.ru/vimogi-do-uroku-informatiki>.