

Сумський державний педагогічний університет
імені А.С. Макаренка

Фізико-математичний факультет

Кафедра інформатики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан фізико-математичного
факультету

Каленик М.В.

« 31 » серпня 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

перший (бакалаврський) рівень

галузь знань **01 Освіта\ Педагогіка**

спеціальність **014 Середня освіта (Інформатика)**

освітньо-професійна програма **Середня освіта (Інформатика)**

мова навчання **українська**

Погоджено науково-методичною
комісією фізико-математичного
факультету

« 31 » серпня 2021 р.

Голова: О.О. Юзичова,
кандидат фіз.-математич. наук,
доцент

Суми – 2021

Розробники:

Дегтярєва Нєля Валєнтинівна – кандидат педагогічних наук,
доцент, доцент кафедри інформатики

Робоча програма розглянута і схвалєна на засіданні кафедри інформатики

Протокол № 11 від «29» червня 2021 р.

Завідувач кафедри

Семеніхіна О.В., доктор педагогічних наук, професор



Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 8	Бакалавр	Обов'язкова
		Рік підготовки
3, 4-й		
Семестр		
6,7		
Лекції		
32		
Лабораторні		
48		
Самостійна робота		
156		
Консультації		
4		
Вид контролю: Іспит, іспит		
Загальна кількість годин – 240		

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є вивчення методик навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти та підготовка майбутніх учителів до врахування сучасних тенденцій у навчанні інформатики школярів.

2. Передумови для вивчення дисципліни

Опанування дисциплінами та їх окремими розділами: Педагогіка, Основи інклюзивного навчання, Психологія, Вікова фізіологія та здоров'я дитини, Комп'ютерна графіка, Інформатика в початковій школі, Інформаційний супровід діяльності вчителя.

Вивчення дисципліни передбачає дотримання положень Кодексу академічної доброчесності СумДПУ імені А.С.Макаренка, затвердженого наказом № 420 від 30 вересня 2019 року.

3. Результати навчання за дисципліною

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузях інформаційних технологій, педагогіки й методики середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук, інформатики і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в базовій школі.

ЗК 1. Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини та громадянина; реалізувати свої права і обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку (громадянська компетентність)

ЗК 2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність)

ЗК 4. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність)

ЗК 5. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність).

ПК 1. Мовно-комунікативна компетентність як здатність: забезпечувати здобуття учнями освіти державною мовою; забезпечувати (за потреби) здобуття учнями освіти з урахуванням особливостей мовного середовища в закладі освіти (мова відповідного корінного народу або національної меншини України); формувати і розвивати мовно-комунікативні уміння та навички учнів; використовувати знання іноземної мови в освітній і професійній діяльності

ПК 2. Предметно-методична компетентність як здатність: моделювати зміст навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів; формувати та розвивати в учнів ключові компетентності та уміння, спільні для всіх компетентностей; здійснювати інтегроване навчання учнів; добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів; розвивати в учнів критичне мислення; здійснювати оцінювання та моніторинг результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу; формувати ціннісні ставлення в учнів.

ПК 3. Інформаційно-цифрова компетентність як здатність: орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній і й діяльності; ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси; використовувати цифрові технології в освітньому процесі;

ПК 6. Компетентність педагогічного партнерства як здатність: до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі; залучати батьків до освітнього процесу на засадах партнерства; працювати в команді із залученими фахівцями, асистентами вчителя для надання додаткової підтримки особам з особливими освітніми потребами.

ПК 7. Інклюзивна компетентність як здатність: створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивного освітнього середовища до педагогічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами; забезпечувати в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного учня залежно від його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів.

ПК 9. Проєктувальна компетентність як здатність проєктувати осередки навчання, виховання і розвитку учнів.

ПК 10. Прогностична компетентність як здатність: прогнозувати результати освітнього процесу; планувати освітній процес.

ПК 11. Організаційна компетентність як здатність: організувати процес навчання, виховання і розвитку учнів; організувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів у відповідності до нормативних вимог, правил і рекомендацій

ПК 12. Оцінювально-аналітична компетентність як здатність: здійснювати оцінювання результатів навчання учнів; аналізувати результати навчання учнів; забезпечувати самооцінювання та взаємооцінювання результатів навчання учнів

ПК 13. Інноваційна компетентність як здатність: застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі; використовувати інновації у професійній діяльності; застосовувати різноманітні підходи до розв'язання проблем у педагогічній діяльності; здатність до навчання впродовж життя: визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя; взаємодіяти з іншими вчителями на засадах партнерства та підтримки (у рамках наставництва, супервізії тощо), дотримуючись принципів професійної етики; здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби.

ПРЗ 1. Концептуальні наукові та практичні знання в галузях інформаційних технологій, педагогіки й методики середньої освіти, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері навчання.

ПРЗ 2. Знання й розуміння основних ліній шкільного курсу інформатики.

ПРЗ 3. Знання загальних питань методики навчання інформатики, методики вивчення окремих тем шкільного курсу інформатики.

ПРЗ 4. Володіння базою правових норм і законів, нормативно правових актів щодо дотримання санітарно-гігієнічних правил, а також правил і рекомендацій зі здоров'язбереження молоді, й, зокрема, при роботі в комп'ютерному класі.

ПРЗ 5. Знання форм, методів і засобів контролю та корекції знань учнів з інформатики.

ПРЗ 6. Знання різних видів позакласної роботи з інформатики.

ПРЗ 7. Знання цифрових сервісів для супроводу освітнього процесу, здатність їх використовувати в освітньому процесі

ПРЗ 8. Знання вікових та індивідуальних особливостей учнів, знання методів роботи в інклюзивному освітньому середовищі.

ПРУ 1. Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички правильно добирати та використовувати інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі.

ПРУ 2. Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички використовувати різні методи, форми і засоби для навчання учнів інформатики, враховувати вікові психологічні особливості учнів у процесі навчання.

ПРУ 3. Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички здійснювати оцінювання та моніторинг результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу.

ПРУ 4. Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички отримувати, оцінювати та застосовувати дані в галузі професійної діяльності, у т.ч. із закордонних джерел.

ПРУ 5. Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички проєктувати різні типи уроків, у т.ч. інтегровані, застосовувати конкретну технологію навчання інформатики, здійснювати розробку річного, тематичного, поурочного планів.

ПРУ 6. Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички орієнтуватися в інформаційному просторі, кіберпросторі, критично оцінювати інформацію, використовувати і розробляти нові електронні освітні ресурси; дотримуватися норм професійної етики та захищати дані у процесі е-комунікації.

ПРУ 7. Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички розв'язувати практичні завдання різних рівнів складності шкільного курсу інформатики основної школи.

ПРК 1. Здатність до збору, інтерпретації та застосування даних у професійному середовищі

ПРК 2. Готовність консультувати колег з особливостей використання інформаційних технологій, донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації з дотриманням професійної етики

ПРК 3. Здатність до ефективної комунікації в процесі навчання інформатики, спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово.

ПРА 1. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах, формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти, здатність раціонально планувати час на виконання професійних обов'язків, діяти соціально відповідально та свідомо.

ПРА 2. Спроможність керувати проектами через генерування нових ідей для вирішення складних спеціалізованих завдань і проблем професійної діяльності з урахуванням набутих знань з предметної галузі.

ПРА 3. Здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії.

4. Критерії оцінювання результатів навчання

К-сть балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
90–100	Студент у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, вільно самостійно та аргументовано користується теоретичними знаннями та отриманим практичним досвідом під час усних виступів; застосовує набуті знання при виконанні лабораторних завдань, може пояснити хід розв'язання задачі, аргументувати його ефективність; демонструє результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою
82–89	Студент володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, здатний теоретично обґрунтовувати обрані шляхи розв'язання завдань, успішно виконує лабораторні роботи з використанням спеціалізованих джерел; при викладенні окремих питань допускає несуттєві неточності та/або незначні помилки; демонструє результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою.
74–81	Студент в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, здатний критично оцінювати джерела, проте у відповідях припускається помилок, які після вказівки здатний усунути; демонструє результати виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою.
64–73	Студент володіє матеріалом, але не може навести власних прикладів, не може пояснити процес виконання лабораторної роботи, аргументувати алгоритм вирішення завдань; ситуативно здатний розв'язувати поставлені завдання, успішно виконує завдання за зразком, проте без аргументації та обґрунтування відповідає на запитання, недостатньо володіє теоретичними основами теми; лабораторні роботи виконує з суттєвими неточностями та/або помилками; лабораторних робіт виконує та захищає понад 66%.

60–63	Ситуативно володіє матеріалом, але не виявляє бажання розширювати чи поглиблювати власні знання; орієнтується в основних поняттях, але відчуває труднощі у наведенні прикладів, аргументації положень, поясненні процесів та функціоналу програмних засобів; ситуативно здатний до критичного аналізу та пошуку потрібних джерел; демонструє результати виконання не менше половини від всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою.
35–59	Студент не володіє теоретичним матеріалом. Виконання практичних завдань викликають значні труднощі; неправильно вибирає відповідний програмний засіб для опрацювання даних; демонструє результати виконання менше половини від всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою.
1–34	Студент не володіє теоретичним матеріалом з дисципліни. Допускає принципові помилки, не може пояснити алгоритм розв'язування типових практичних завдань.

Розподіл балів (по семестрах)

Семестр 6

Поточний контроль				Разом	Іспит	Сума
Розділ 1		Розділ 2				
Т 1.1	Т 1.2	Т 2.1	Т 2.2	55	25	100
15	10	15	15			
Контроль самостійної роботи				20		
5	5	5	5			

Семестр 7

Поточний контроль				Разом	Іспит	Сума
Розділ 3		Розділ 4				
Т 3.1	Т 3.2	Т 4.1	Т 4.2	55	25	100
15	15	10	15			
Контроль самостійної роботи				20		
5	5	5	5			

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре

74 – 81	C	
64 – 73	D	задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. Засоби діагностики результатів навчання

Система оцінювання є адитивною і передбачає накопичення балів за різними видами робіт: виконання лабораторних робіт та їхній захист, комп'ютерне тестування, участь в дискусії, вікторинах, круглому столі, доповіді, проведення елементів уроків, підготовка дидактичних матеріалів.

6. Програма навчальної дисципліни

6.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

Розділ I. Методика навчання інформатики як наука. Інформатика як навчальна дисципліна. Нормативно-правова база роботи вчителя інформатики

Тема 1.1. Методика навчання інформатики як наука. Становлення методики навчання як науки. Предмет та цілі методики навчання інформатики. Принципи та методи навчання інформатики. Компетентнісний підхід в освіті. Цифрові компетентності. Інформаційна культура вчителя інформатики. Особливості шкільного курсу інформатики. Наскрізнні змістові лінії в курсі інформатики. Поняття методичної системи. Зміст, цілі шкільного курсу інформатики. Методи, засоби та організаційні форми навчання інформатики. Наскрізнні змістові лінії. Дистанційне навчання. Платформи та методика їх використання. Безпечне спілкування в мережі. Безпечна робота за комп'ютером. комп'ютерні віруси та захист від них.

Тема 1.2. Нормативно-правова база роботи вчителя інформатики. Закон України про освіту. Стандарт вчителя закладу загальної середньої освіти.

Національна рамка кваліфікацій. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів. Критерії оцінювання учнів з інформатики. Критерії оцінювання з окремої теми. Календарний, календарно-тематичний план вчителя інформатики. Конспект уроку з інформатики. Позакласна робота з інформатики.

Розділ II. Методичні особливості вивчення основних понять шкільного курсу інформатики.

Тема 2.1. Методичні особливості вивчення тем 5-6 класу. Послідовне ускладнення навчального матеріалу. Циклічне навчання. Перший рівень опанування шкільного курсу інформатики. Розвивальна спрямованість навчання інформатики. Методика навчання тем: «Інформаційні процеси та системи», «Мережеві технології та Інтернет», «Опрацювання текстових даних», «Комп'ютерні презентації», «Комп'ютерна графіка». Програмне забезпечення для вивчення тем. Теоретична та практична складові тем вивчення. Методи навчання, діагностування навчальних досягнень учнів. Реалізація диференційованого підходу навчання.

Тема 2.2. Методичні особливості вивчення тем 7 класу. Методика навчання тем: «Служби Інтернету», «Опрацювання табличних даних». Програмне забезпечення для вивчення тем. Теоретична та практична складові тем вивчення. Методи навчання, діагностування навчальних досягнень учнів. Реалізація диференційованого підходу навчання.

Розділ III. Опанування тем другого рівня (8,9 класи)

Тема 3.1. Методичні особливості вивчення тем 8 класу. Другий рівень опанування шкільного курсу інформатики. Формування ключових та предметних цифрових компетентностей учня. Методика навчання тем: «Кодування даних та апаратне забезпечення», «Опрацювання текстових даних», «Створення та публікація вебресурсів», «Опрацювання мультимедійних об'єктів». Програмне забезпечення для вивчення тем. Теоретична та практична

складові тем вивчення. Методи навчання, діагностування навчальних досягнень учнів. Реалізація диференційованого підходу навчання

Тема 3.2. Методичні особливості вивчення тем 9 класу. Методика навчання тем: «Програмне забезпечення та інформаційна безпека», «3D графіка», «Опрацювання табличних даних», «Бази даних. Системи керування базами даних». Формування ключових та предметних цифрових компетентностей учня з вказаних тем. Програмне забезпечення для вивчення тем. Теоретична та практична складові тем вивчення. Методи навчання, діагностування навчальних досягнень учнів. Реалізація диференційованого підходу навчання.

Розділ IV. Методичні особливості навчання учнів алгоритмізації та програмуванню. Практична реалізація елементів уроків

Тема 4.1. Методичні особливості навчання учнів алгоритмізації та програмуванню. Платформи для вивчення. Мови програмування. Мова програмування Python. Тенденції в програмуванні. Візуальне програмування. Методика навчання алгоритмізації на першому рівні. Методика навчання програмуванню на першому рівні. Методика навчання алгоритмізації на другому рівні. Методика навчання програмуванню на другому рівні.

Тема 4.2. Практика проведення елементів уроків. Формування конспектів уроків. Вимоги до навчальних презентацій. Підготовка та проведення елементів уроків за обраною тематикою. Дистанційне навчання. Особливості використання платформ для дистанційного навчання.

6.2. Структура та обсяг навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	Усього	у тому числі				
Лекції		Практ.	Лаб.р.	Конс.	Сам.р.	
Розділ I. Методика навчання інформатики як наука. Інформатика як навчальна дисципліна. Нормативно-правова база роботи вчителя інформатики						
Тема 1.1. Методика навчання інформатики як наука	24	4		4		16
Тема 1.2. Нормативно-правова база роботи вчителя інформатики	28	4		4		20
Розділ II. Методичні особливості вивчення основних понять шкільного курсу інформатики						
Тема 2.1. Методичні особливості вивчення тем 5-6 класу	30	4		6		20
Тема 2.2. Методичні особливості вивчення тем 7 класу	22	4		6	2	10
Розділ III. Опанування тем другого рівня (8,9 класи)						
Тема 3.1. Методичні особливості вивчення тем 8 класу	20	4		6		10
Тема 3.2. Методичні особливості вивчення тем 9 класу	20	4		6		10
Методичні особливості навчання учнів алгоритмізації та програмуванню. Практична реалізація елементів уроків						
Тема 4.1. Методичні особливості навчання учнів алгоритмізації та програмуванню	52	4		8		40
Тема 4.2. Практика проведення елементів уроків	44	4		8	2	30
Усього годин	240	32		48	4	156

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Цифрові компетентності. Інформаційна культура вчителя інформатики	2
2.	Методична система навчання інформатики	2
3.	Нормативно-правова база роботи вчителя інформатики	2
4.	Складання конспекту уроку з інформатики	2
5.	Методика навчання теми «Інформаційні процеси та системи»	2
6.	Методика навчання теми «Мережеві технології та Інтернет»	2
7.	Методика навчання теми «Опрацювання текстових даних»,	2
8.	Методика навчання теми «Комп'ютерні презентації»	2
9.	Методика навчання теми: «Комп'ютерна графіка»	2
10.	Розробка дидактичних матеріалів до підсумкових уроків	2
11.	Методика навчання тем: «Програмне забезпечення та інформаційна безпека», «3D графіка»	2
12.	Методика навчання тем: «Опрацювання табличних даних»	2
13.	Методика навчання тем: «Бази даних. Системи керування базами даних»	2
14.	Методика навчання тем: «Кодування даних та апаратне забезпечення», «Опрацювання текстових даних»	2
15.	Методика навчання теми «Створення та публікація вебресурсів»	2
16.	Методика навчання теми «Опрацювання мультимедійних об'єктів»	2
17.	Виконання завдань в середовищі Scratch	2
18.	Виконання завдань в середовищі App Inventor	2
19.	Мова програмування Python в шкільному курсі інформатики	2
20.	Написання програм мовою Python	2
21.	Проведення елементів уроків очних та дистанційних	8
Усього годин		48

7. Рекомендовані джерела інформації

1. Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопапов Є.А. Інформатика: підручник для 7 класу. Ранок 2019 рік. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>
2. Гуржій А.М., Карташова Л.А., Лапінський В.В., Руденко В.Д. Інформатика: підручник для 7 класу. Світ 2015 рік. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>
3. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з інформатики / Н.В. Морзе та ін. – К. : Центр навч.-метод. л-ри, 2014. – 90 с.
4. Казанцева О.П., Стеценко І.В. Інформатика: підручник для 8 класу. Навчальна книга. Богдан 2015 рік. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>
5. Компетентнісні задачі. Підготовка до ДПА з інформатики / упор. О.Журибеда – К. : Редакція газет природничо-математичного циклу, 2014. – 88с.
6. Коршунова О.В., Завадський І.О. Інформатика: підручник для 7 класу. Освіта 2019 рік. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>
7. Морзе Н.В. Компетентнісні задачі з інформатики / Н.В. Морзе // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : Зб. наук. праць / Редрада. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. - № 6 (13). – С.31-38.
8. Морзе Н.В. та ін. Підручник з інформатики для 8-х класів закладів загальної середньої освіти. Київ. Видавничий дім «Освіта». 2016. 264 с.
9. Морзе Н.В. та ін. Підручник з інформатики для 9-х класів закладів загальної середньої освіти. Київ. УОВЦ «Оріон». 2017. 208 с.
10. Морзе Н.В. та ін. Підручник з інформатики для 9-х класів закладів загальної середньої освіти. Київ. УОВЦ «Оріон». 2018. 240 с.
11. Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В.П., Кузьмінська О.Г.. Підручник з інформатики для 5-х класів закладів загальної середньої освіти. Оріон 2018 рік. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>

12. Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В.П.. Підручник з інформатики для 6-х класів закладів загальної середньої освіти. Оріон. 2019 р. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>

13. Морзе Н.В., Барна О.В.. Підручник з інформатики для 7-х класів закладів загальної середньої освіти. Генеза. 2015 р. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>

14. Пилипчук О.П., Ріпко Н.А. Інформатика: підручник для 8 класу. Аспект 2015 рік. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>

15. Ривкінд Й.Я та ін. Інформатика: підручник для 8-го кл. загальноосвітн. навч. закл. Київ. Генеза. 2016. 288 с.

16. Ривкінд Й.Я та ін. Інформатика: підручник для 9-го кл. загальноосвітн. навч. закл. Київ. Генеза. 2017. 288 с.

17. Ривкінд Й.Я. Інформатика: підручник для 5 класу. Генеза. 2018 р. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>

18. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. Інформатика: підручник для 6 класу. Генеза 2019 рік. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>

19. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І. Інформатика: підручник для 6 класу. Генеза 2013 рік. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>

20. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І. Інформатика: підручник для 7 класу. Генеза 2015 рік. URL: <https://fizmat.sspu.edu.ua/info-stud-inf>

21. Свістельник І. Інформаційна культура студента. Навч. пос. К. 2018. 182 с.

22. Журнал «Інформатика в школі»

23. Журнал «Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах»

24. Журнал «Комп'ютер у школі та сім'ї».

Допоміжна

25. Дегтярьова Н.В. Методичні особливості вивчення основних понять шкільного курсу інформатики (5-9 клас). Суми : ФОП Цьома С.П., 2017. 54 с.

26. Мельник Р. А. Інформаційні та комп'ютерні технології. К. : Патерік. 2018. 248 с.
27. Шаховська Н. Б., Камінський Р. М., Вовк О. Б. Інформаційні та комп'ютерні технології. К. : Патерік. 2018. 392 с.
28. Пекарський, Б. Г. Основи програмування : навч. посіб. – К. : Кондор, 2016. – 364 с. 5.
29. Добірка інтерактивних матеріалів з інформатики та ІКТ. URL: <https://learningapps.org/index.php?category=10&s=>

Примітка.

Підручники можна знайти в електронному вигляді на офіційних сайтах: <https://pidruchnyk.com.ua>, <http://shkola.in.ua>, <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/pidruchniki/elektronni-pidruchniki>, <https://4book.org/uchebniki-ukraina>

Інформаційні ресурси

1. Сайт Міністерства освіти і науки України URL: <http://www.mon.gov.ua>
2. Постанова "Про затвердження Державного стандарту базової загальної середньої освіти": URL: <http://www.mon.gov.ua/images/files/...serednya/derz>
3. <https://pidruchnyk.com.ua>
4. https://courses.prometheus.org.ua/courses/KPI/Programming101/2015_T1/ about – МВОК Prometheus. Основи програмування
5. <http://uk.wikipedia.org>.
6. Цифрова освіта та навчання від Mozaik. URL: <https://www.mozaweb.com/uk/index.php>

8. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Лабораторні роботи проводяться за наявності персональних комп'ютерів з доступом до мережі Інтернет та відповідним програмним забезпеченням (Браузери Google Chrome, Opera, Chromium, Mozilla Firefox, інші; пакет офісних програм, програми перегляду відео, графічні редактори тощо).