



Навчальна дисципліна: (Обов'язкові компоненти ОП)

ОК 2.1.20 Методика навчання інформатики.

Спеціальність 013 Початкова освіта

Вид навчально-методичного забезпечення:

Силабус курсу

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Кількість кредитів: 4

Викладач: доцент кафедри теорії і методики початкової освіти, кандидат педагогічних наук Ігнатенко Олександр Володимирович

Контактна інформація: e-mail ihnatenko@gnpu.edu.ua

Опис дисципліни

Метою дисципліни «Методика навчання інформатики» є підготовка студентів до викладання навчальної дисципліни «Інформатика» у початковій школі;

формування в студентів фахових компетентностей, підготовка конкурентоспроможних вчителів початкових класів – відповідно до Державного стандарту початкової освіти, вимог Нової української школи.

До основних завдань дисципліни «Методика навчання інформатики» належать такі:

- показати основні компоненти теорії сучасного навчання інформатики у початковій ланці освіти і на цій основі навчити студентів використовувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань,

- ознайомити студентів із сучасними тенденціями в навчанні інформатики,

- розкрити суть складових частин і засобів сучасної методики як науки, спрямувати студентів на творчий пошук під час практичної діяльності у школі,

- сформувати в студентів під час виконання практичних і лабораторних занять професійно-методичні вміння, необхідні для плідної роботи в галузі навчання інформатики,

- залучити майбутніх учителів до опрацювання спеціальної науково-методичної літератури, що має стати джерелом постійної роботи над собою з метою підвищення рівня професійної кваліфікації.

Структура курсу

Тема 1: Інформатика як наука та навчальний предмет у початковій школі.

Методика навчання інформатики як наука. Особливості викладання інформатики в початковій школі. Цілі початкового курсу інформатики. Змістові лінії початкового курсу інформатики. Характеристика умов навчання.

Тема 2: Аналіз державного стандарту початкової освіти, типових навчальних програм, підручників з дисципліни. Календарно-тематичне планування.

Місце комп'ютера в навчальному процесі початкової школи. Проаналізувати програму з інформатики для початкової школи. Особливості і порядок формування основних понять з інформатики за навчальною програмою.

Тема 3: Методи і засоби навчання початкового курсу інформатики.

Методи навчання інформатики у початковій школі. Засоби навчання початкового курсу інформатики. Навчально-методичні комплекти «Сходінки до інформатики» Комп'ютер як засіб навчання на уроках інформатики. Обладнання шкільного кабінету інформатики. Санітарно-гігієнічні вимоги до проведення занять з використанням інформаційно-комунікаційних технологій у початковій школі.

Тема 4: Урок інформатики у початковій школі. Аналіз конспектів уроків інформатики.

Типологія уроків. Урок засвоєння нових знань. Урок формування та вдосконалення вмінь і навичок. Урок використання знань, умінь і навичок. Уроки закріплення знань, умінь і навичок (уроки повторення). Уроки систематизації й узагальнення знань. Урок перевірки та коригування знань, умінь і навичок

Тема 5: Методика викладання змістової лінії «Комп'ютер та його складові».

Комп'ютер та його складові. Готуємо комп'ютер до роботи. Вікна (робота з вікнами: згортання, розгортання, закриття вікон). Як правильно вимкнути комп'ютер. Знайомство та робота з клавіатурою (використовується програма RapidTyping)

Тема 6: Методика формування початкових навичок роботи з комп'ютером.

Комп'ютерна грамотність молодших школярів. Технологічні вміння учнів початкової школи.

Тема 7: Методика викладання теми «Інформація та інформаційні процеси».

Реалізація змістової лінії "Інформація та інформаційні процеси" у навчальній програмі. Методика формування уявлень про інформацію, повідомлення, інформаційні процеси

Тема 8: Методика викладання теми «Алгоритм і програма».

Методика формування алгоритмічного мислення учнів. Переваги використання програмного середовища Scratch

Тема 9: Методика організації інтегрованих уроків з використанням НІТ у початковій школі.

Що розуміють під інтеграцією комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання в структуру уроку в початковій школі? Які можливості використання ІКТ на уроках у початковій школі з позицій дидактики? Які основні режими застосування комп'ютера на уроках у початковій школі? Переваги та недоліки використання ІКТ в початковій школі. Особливості використання ІКТ на уроках рідної мови. Які можливості розробки дидактичних засобів за допомогою комп'ютера? Методика використання ІКТ на уроках математики.

Тема 10: Особливості використання ІКТ на уроках інформатики у початковій школі.

Значення ІКТ для учнів та вчителя. Переваги та недоліки використання ІКТ. Використання комп'ютера на уроках рідної мови. Методика використання ІКТ на уроках математики.

Тема 11: Проектні технології при викладанні інформатики в початковій школі.

Сутність, критеріальні вимоги і класифікація проектних технологій. Проектна робота з використанням ІКТ. Модель проектного уроку.

Тема 12. Нормативно-правове регулювання навчального процесу з інформатики у початковій школі.

Очікувані результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні

Знати:

- значення інформатики у початковій освіті;
 - психолого-педагогічні аспекти засвоєння предмета;
 - зв'язок шкільного курсу інформатики з інформатикою як наукою і найважливішими галузями її застосування за умов реалізації ідей сучасної системи освіти і задач неперервної освіти;
 - значення інформаційної культури в початковій і загальній освіті людини, вплив засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на науково-технічний і соціально-економічний розвиток суспільства;
 - значення та сутність проектування дидактичних моделей, поняття методичної системи навчання, її побудову та реалізацію;
 - зміст державного освітнього стандарту з інформатики, шкільних програм, підручників, навчальних і методичних посібників з інформатики, розуміння закладених у них методичних ідей;
 - основні компоненти методики викладання інформатики (МВІ), їх взаємозалежність;
 - сутність принципів навчання інформатики в цілісній структурі процесу навчання, їх взаємозв'язок з дидактичними правилами;
 - поняття «навчальний план», «навчальні програми», підручники в контексті вивчення курсу «Інформатика»;
 - основні види компетенцій (інформаційно-комунікаційні та ключові) для реалізації їхнього творчого потенціалу і соціалізації у суспільстві;
 - розрізняти засоби наочності, які використовуються в процесі навчання інформатики;
- обґрунтовувати ефективність вибору засобів наочності відповідно до дидактичної

мети;

- виготовляти саморобні засоби наочності;
- аналізувати зміст підручників і навчальних посібників, ефективно використовувати їх;
- обґрунтовувати класифікацію методів навчання інформатики, знати особливості специфічних та внутріпредметних методів навчання інформатики;
- типи уроків з інформатики, їх структуру, фактори, що зумовлюють варіативність структури уроків інформатики;
- зміст позаурочної і позакласної роботи з інформатики, їх види, вимоги до методики організації і проведення всіх видів позаурочної і позакласної роботи з інформатики;
- значення і види оцінювання навчальних досягнень молодших школярів у процесі навчання інформатики;
- нові педагогічні інноваційні технології вивчення інформатики в початковій ланці освіти.

Вміти:

- планувати роботу вчителя інформатики;
- складати конспекти уроків різного типу;
- проводити аналіз уроків;
- організовувати самостійну роботу учнів;
- добирати форми, методи і засоби контролю навчальної діяльності учнів;
- використовувати інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі;
- свідомо і кваліфіковано використовувати інформаційні технології в професійній діяльності;
- застосовувати метод проектів при вивченні матеріалу шкільних курсів математики, інформатики та під час навчально-виховної роботи;
- здійснювати диференціації навчання;
- аналізувати концепції шкільного курсу інформатики та методики його навчання;
- добирати інтерактивні методи та форми навчання;
- використовувати в освітніх цілях послуги глобальної мережі Інтернет;
- оцінювати результатів навчання з інформатики;
- організовувати різні форми позакласної роботи, в тому числі підготовку та проведення олімпіад (зокрема віртуальних);
- наводити приклади про об'єктивні зв'язки між елементами методики навчання інформатики, формулювати предмет сучасної МБІ, наводити конкретні приклади про зв'язок МБІ з іншими науками;
- на основі перспективного бачення мети та завдань інформатики, визначати і конкретизувати цілі і завдання окремих періодів навчання з метою здійснення комплексного підходу викладання курсу «Інформатика» у початковій школі;
- визначати ступінь реалізації принципів навчання на уроці та оптимально добирати принципи навчання для розв'язання завдань навчальної програми початкової школи;
- користуватися навчальним планом, програмою, дидактичним апаратом шкільних підручників з інформатики;
- добирати методи, прийоми ефективного оволодіння учнями знань про інформацію, знак, модель, код, кодування, алгоритм та ін.;
- відшукувати нові шляхи вирішення педагогічних ситуацій.

У результаті вивчення освітнього компонента здобувачі повинні набути низки компетентностей:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі початкової освіти з розумінням відповідальності за свої дії.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 2. (частково) Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 4. Здатність працювати в команді.

ЗК 5. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК 7. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо.

Фахові компетентності (ФК)

ФК 1. (частково) Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово.

ФК 2. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, використовувати відкриті ресурси, інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, оперувати ними в професійній діяльності.

ФК 3. (частково) Здатність до інтеграції та реалізації предметних знань як основи змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної.

ФК 5. Здатність до проєктування осередків навчання, виховання й розвитку здобувачів початкової освіти.

ФК 6. Здатність до організації освітнього процесу в початковій школі з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, розвитку в них критичного мислення та формування ціннісних орієнтацій.

ФК 7. (частково) Здатність до моделювання змісту відповідно до очікуваних результатів навчання, добору оптимальних форм, методів, технологій та засобів формування ключових і предметних компетентностей молодших школярів у процесі вивчення освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної.

ФК 9. Здатність до різних видів оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової освіти на засадах компетентнісного підходу.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН 1. (частково) Організовувати монологічну, діалогічну та полілогічну форми спілкування з молодшими школярами, іншими учасниками освітнього процесу, представниками громади, поважаючи права людини та суспільні цінності; формувати судження, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти.

ПРН 4. (частково) Спілкуватися із професійних питань засобами державної та іноземної мов в усній та письмовій формах, застосовувати в освітньому процесі прийоми збагачення усного й писемного мовлення молодших школярів.

ПРН 6. (частково) Інтегрувати та використовувати академічні предметні знання як основу змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти (мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної) та трансформувати їх у різні форми.

ПРН 9. Планувати та організовувати освітній процес у початковій школі, позаурочні й позашкільні заняття та заходи, використовуючи різні організаційні форми навчання та типи занять, із дотриманням принципу науковості та вимог нормативних документів початкової школи.

ПРН 12. Застосовувати методи та прийоми навчання, інновації, міжпредметні зв'язки та інтегрувати зміст різних освітніх галузей в стандартних і нестандартних

ситуаціях професійної діяльності в початковій школі, оцінювати результативність їх застосування.

Формування компетентностей в межах дисципліни співвіднесено з трудовими функціями професійних стандартів вчителя, а саме:

Трудова функція А. Навчання здобувачів освіти предметів (інтегрованих курсів).

А1. Мовно-комунікативна компетентність: «А1.2.У2. Використовувати в освітньому процесі мовний, мовленнєвий і культурний досвід здобувачів освіти, які належать до корінних народів або національних меншин України»

А2. Предметно-методична компетентність: «А2.1. Здатність моделювати зміст освіти відповідно до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти, визначених державними стандартами освіти»; «А2.5. Здатність формувати ціннісні ставлення в здобувачів освіти».

А3. Інформаційно-цифрова компетентність.

Технічне й програмне забезпечення/обладнання

OS Windows, програма браузер, системне програмне забезпечення, офісне програмне забезпечення (MS Office, Libre Office, OpenOffice); доступ до електронних журналів бібліотеки; доступ до електронних бібліотечних ресурсів світу; доступ до електронного навчального середовища Moodle або Google Classroom, а також комп'ютер, проектор, інтерактивна дошка.

Організація навчання.

Організаційні питання :

З огляду на внесення Глухівської територіальної громади до переліку територіальних громад, які розташовані в районі проведення воєнних (бойових) дій, проведення лекційних, практичних занять здійснюватиметься за допомогою сервісів Zoom (платформа для проведення відеоконференцій, онлайнзанять, онлайнконсультацій (<https://zoom.us/>), Google (meet.google.com) із відображенням покликань в ел. розкладі;

- в асинхронному режимі – у Google Classroom.

Надається перевага інноваційним формам занять та методам навчання, викладання, оцінювання.

Серед методів навчання ОК:

словесні (пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж, диспут, дискусія);

наочні методи (демонстрування, ілюстрування);

практичні (спостереження, експеримент, виконання вправ, практична робота, робота з інформаційними джерелами, аналіз даних);

інноваційних технологій (опорний конспект, методи інтерактивного навчання, методи проблемного навчання, мультимедійні методи навчання, методи проєктної діяльності).

Форми оцінювання ОК:

усна (бесіда, захист лабораторної роботи, повідомлення, коментар опорного конспекту тощо);

письмова (самостійна робота за варіантами, виконання індивідуальних завдань, заповнення таблиць, складання схем, виконання вправ тощо);

тестова (за закритими тестами, тестами на співставлення, на встановлення послідовності); с самоконтроль (самооцінка письмової роботи тощо).

Підсумковий контроль - екзамен.

Критерії оцінювання знань і вмінь студентів

Система оцінювання навчальних досягнень студентів із дисципліни «Методика навчання інформатики» ґрунтується на **компетентнісному підході**, що передбачає формування в майбутніх фахівців зазначених вище компетентностей та досягнення програмних результатів навчання.

Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти з дисципліни оцінюються за модульно-рейтинговою системою, що базується на принципі коопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок.

Критерії оцінювання знань і вмінь студентів з методики навчання літературного читання на практичних заняттях

№ п/п	Сума балів за 100-бальною шкалою/ЄКТС	Рівень	Критерії оцінювання
1	90-100 А	Високий рівень володіння теоретичними знаннями й практичними вміннями.	студент: - дає правильні, точні, повні ґрунтовні відповіді, підкріплені прикладами і презентацією власної позиції; - демонструє високий рівень знань навчальної програми з інформатики, отримані у процесі аудиторної, самостійної та індивідуальної роботи; - орієнтується в системі методичних понять, науково правильно їх тлумачить; - використовує сучасну наукову термінологію; - методично грамотно розв'язує запропоновані завдання; - творчо підходить до виконання завдань; - вичерпно розкриває актуальні питання інформатики, пов'язує їх із суміжними дисциплінами; - дотримується високої культури усного і писемного професійного мовлення; - виконує всі завдання самостійної роботи вчасно і якісно
2.	82-89 В	достатній рівень оволодіння знаннями навчального матеріалу, вміннями їх практичного впровадженн я.	студент: - дає відповідь на питання курсу недостатньо повну, але в цілому змістовну, підкріплену прикладами і власними судженнями; - добре володіє теоретичними знаннями з інформатики, отриманими у процесі аудиторної, самостійної та індивідуальної роботи, використовує наукову термінологію; - орієнтується в системі методичних понять, але припускається поодиноких неістотних помилок у їх тлумаченні; - розкриває правильно окремі актуальні питання інформатики, пов'язує їх із суміжними дисциплінами; - виконав не менше як 75 % завдань самостійної роботи

3.	74-81 С	середньо-достатній рівень володіння теоретичним матеріалом та готовності до оперування набутими вміннями й навичками	студент: - дає неповну відповідь на основні питання курсу, не підкріплює її прикладами; - показує середньо-достатній рівень знань матеріалу з основних тем курсу, викладає його поверхово; - ключові питання розкриває неповно, відтворює коротко матеріал основного посібника або за конспектом лекції; - не вміє грамотно проаналізувати зміст курсу інформатики; - помиляється у визначенні базових методичних понять, у використанні наукової термінології; - не достатньою мірою ознайомлений із сучасними технологіями, які застосовуються у процесі навчання інформатики; - допускає істотні помилки у розв'язанні конкретних методичних завдань; - не може продемонструвати творчий підхід до розв'язання завдань; - володіє низькою культурою усного і писемного мовлення; - виконує не менше 60 % завдань самостійної та індивідуальної роботи.
4.	64-73 D	середній рівень володіння теоретичним и знаннями, практичними вміннями й навичками	студент: - дає неповну відповідь на основні питання курсу, не підкріплює її прикладами; - показує середній рівень знань матеріалу з основних тем курсу, викладає його поверхово; - ключові питання розкриває неповно, відтворює коротко матеріал основного посібника або за конспектом лекції; - не вміє грамотно проаналізувати зміст курсу інформатики; - помиляється у визначенні базових методичних понять, у використанні наукової термінології; - незнайомий із сучасними технологіями, які застосовуються у процесі навчання інформатики та їх використанням у практичній діяльності; - допускає істотні помилки у розв'язанні конкретних методичних завдань; - не може продемонструвати творчий підхід до розв'язання завдань; - володіє низькою культурою усного і писемного мовлення; - виконує не менше 60 % завдань самостійної та індивідуальної роботи.
5.	60-63 E	Рівень володіння теоретичним матеріалом, практичними вміннями і навичками визначається	студент: - виявляє незнання теоретичного матеріалу з інформатики, не наводить відповідних прикладів; - неповно розкриває ключові питання, використовує при цьому інформацією переважно з конспекту лекцій; - помиляється у визначенні методичних понять, не знає більшості визначень, не використовує наукової термінології;

		нижче за середній	- поверхнево ознайомлений із сучасними технологіями, які застосовуються у процесі навчання інформатики; - допускає істотні помилки у розв'язанні конкретних методичних завдань, складанні конспектів уроків та позаурочних занять; - відсутній творчий підхід у вирішенні практичних завдань; - виявляє низьку культуру усного і писемного мовлення; - не виконує більше половини завдань самостійної роботи
6	35-59 FX	низький рівень володіння навчальним матеріалом, студент не спроможний опанувати практичні вміння без додаткових занять із дисципліни	студент: - виявляє незнання теоретичного матеріалу з інформатики, не наводить відповідних прикладів; - не розкриває ключові питання; - помиляється у визначенні методичних понять, не знає визначень, не використовує наукової термінології; - незнайомий із сучасними технологіями, які застосовуються у процесі навчання інформатики, не використовує їх у практичній діяльності; - допускає істотні помилки у розв'язанні конкретних практичних завдань; - відсутній творчий підхід у вирішенні практичних завдань; - виявляє низьку культуру усного і писемного мовлення; - не виконує більше половини завдань самостійної роботи.
7	1-34 F	низький рівень володіння навчальним матеріалом, відсутність практичних умінь і навичок, що є підставою для повторного вивчення дисципліни	студент: - виявляє незнання теоретичного матеріалу з інформатики, не наводить відповідних прикладів; - не розкриває ключові питання; - помиляється у визначенні методичних понять, не знає визначень, не використовує наукової термінології; - незнайомий із сучасними технологіями, які застосовуються у процесі навчання інформатики, не використовує їх у практичній діяльності; - допускає істотні помилки у розв'язанні конкретних практичних завдань; - виявляє низьку культуру усного і писемного мовлення; - не виконує завдання самостійної роботи.

Політика курсу:

Базується на основних засадах академічної доброчесності та відкритості.