

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально - науковий інститут автоматичної, кібернетики та обчислювальної техніки

Затверджено
Валерій СОРОКА
08.11.2022

04-05-135S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLLABUS

Методика навчання інформатики		Methods of teaching computer science	
Шифр за ОП	OK20	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: Bachelor's (first)	
Галузь знань: Освіта/Педагогіка	01	Fields of knowledge: Education/ Pedagogy	
Спеціальність: Професійна освіта	015	Field of study: Vocational education	
Спеціалізація: Цифрові технології дистанційної освіти	015.39	Fields of knowledge: Digital technologies of distance education	
Освітня програма: Цифрові технології дистанційної освіти		Educational Program: Digital technologies of distance education	

РІВНЕ -2022

Силабус навчальної дисципліни «Методика навчання інформатики» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Цифрові технології дистанційної освіти» спеціальність 015.39 Професійна освіта (цифрові технології). Рівне. НУВГП. 2022. 11 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/23784/>

Розробник силабусу: Рощенюк Алла Михайлівна, к.п.н, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики

Силабус схвалений на засіданні кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики

Протокол № 2 від "12" жовтня 2022 року

Завідувач кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики:

е-підпис Грицюк П.М., д-р. екон. наук, професор

Керівник освітньої програми «Цифрові технології дистанційної освіти»:

е-підпис Парфенюк О. В., канд. пед. наук

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 1 від "31" жовтня 2022 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ АКOT:
е-підпис Мартинюк П.М., д-р. техн. наук, професор

№ документа в ЕДО.

© Рощенюк А.М., 2022
© НУВГП, 2022

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	Цифрові технології дистанційної освіти
Спеціальність	015.39 Професійна освіта (Цифрові технології)
Рік навчання, семестр	<i>4-й рік, 7-й семестр</i>
Кількість кредитів	<i>5</i>
Лекції:	<i>28 год.</i>
Лабораторні заняття:	<i>28 год.</i>
Самостійна робота:	<i>94 год</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна та заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>іспит</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФІЛ ЛЕКТОРА

Лектор

Рощенюк Алла Михайлівна к.п.н., доцент кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики.

Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Рощенюк_Алла_Михайлівна
ORCID	https://orcid.org/orcid-search/search?searchQuery=0000-0002-3832-5826
Як комунікувати	a.m.roshcheniuk@nuwm.edu.ua

Інформація про освітній компонент

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі

У сучасних умовах реформування системи освіти України набуває актуальності проблема професійної підготовки фахівців. Її розв'язання полягає у відродженні українським суспільством національної ідеї, відкритості зарубіжному досвіду, утіленні перспективних технологій розвитку, навчання, викладання у ЗВО об'єктивно потребує підвищення вимог до освітньої системи та професійної підготовки фахівців високої кваліфікації. У цьому процесі особливої актуальності та визначального значення набувають методика, методи, технології та техніки викладання дисциплін, що, в свою чергу, суттєво підвищує роль такої навчальної дисципліни, як «Методика навчання інформатики».

Основною метою курсу є надання студентам цілісної і логічно-послідовної системи знань про дидактику підготовки кадрів вищої кваліфікації, розкриття концепції, основи теорії, методики і методології викладання дисциплін у системі вищої школи.

Основними завданнями вивчення дисципліни є набуття компетентностей на основі засвоєння основних теоретичних положень та придбання необхідних практичних навичок, пошук шляхів, прийомів, способів і засобів активізації пізнавальної діяльності студентів; обґрунтування методологічних і теоретичних засад педагогічного процесу на сучасному етапі розвитку науки; висвітлення особливостей методів навчання інформатики; ознайомлення зі структурою і змістом навчального процесу у ЗВО; навчання планувати, організовувати та аналізувати різноманітні види навчальних і позааудиторних занять. Використовувати найбільш ефективні методи навчання, виховання і розвитку студентів; набуття початкового досвіду ведення науково-методичної роботи, дослідно-експериментальних форм педагогічної діяльності.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4193>

Компетентності

К 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

К 12. Здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності.

К16. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище.

К17. Здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях, та використовувати цифрові технології для оцінювання навчальних досягнень.

К19. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації.

К26. Здатність забезпечити якість освіти, ефективне функціонування та управління діяльністю закладу освіти з використанням інформаційних систем та цифрових технологій.

Програмні результати навчання

ПР 06. Постійно виробляти, удосконалювати та зрозуміло доносити сучасні професійні знання, методика і технології до фахівців та широкого загалу державною та іноземною мовами.

ПР 13. Застосовувати у професійній діяльності сучасні дидактичні та методичні засади викладання навчальних дисциплін і обирати доцільні технології та методика в освітньому процесі.

ПР 22. Використовувати базові знання педагогіки, методика викладання, інформатики та сучасних цифрових технологій, навички роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, методи об'єктно-орієнтованого програмування для реалізації технологій e-learning і дистанційної освіти.

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

– Уміння працювати самостійно (підготовка до занять, виконання індивідуальних завдань, пошук інформації з використанням мережі Internet).

– Навички спілкування та критичне мислення: конспектування лекцій, обговорення лекцій, опитування на заняттях, формулювання запитань до викладача, висновки щодо результатів, отриманих на лабораторних роботах.

– Здатність логічно обґрунтовувати свою позицію, здатність до навчання.

Форми та методи навчання

Лекції, демонстрація, навчальна дискусія, дебати, презентації, міні-лекції, ситуаційні дослідження, робота в малих групах та інше.

Структура та зміст освітнього компонента

Лекцій 28 год

Лабор. роб. 28 год

Самост. роб. 94 год

ЛЕКЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ

Змістовий модуль № 1. Психолого-педагогічні засади викладання методика

навчання інформатики

Тема № 1. Система вищої освіти України: загальна характеристика (2 год.)

Загальні положення нового закону України «Про вищу освіту». Структура вищої освіти. Рівні та ступені вищої освіти. Вищий навчальний заклад: сучасний статус. Форми навчання. Стандарти вищої освіти.

Тема № 2. Дидактичні основи підготовки кадрів у системі вищої освіти. (2 год.)

Мета і завдання курсу. Предмет методики викладання математичних та ІТ-дисциплін у вищій школі. Основні риси та якості сучасного педагога вищої освіти. Педагогічна майстерність та її елементи. Психологічний аспект навчання математики у вищій школі.

Тема № 3. Організація навчального процесу в системі підготовки кадрів. (4 год.)

Освітня програма та навчальні плани спеціальності "Професійна освіта". Навчально-методичний комплекс в системі підготовки кадрів. Проблема створення робочих навчальних програм, силабусів та навчально-методичних комплексів з інформатичних дисциплін.

Тема № 4. Методологічні основи активізації навчального процесу. (4 год.)

Інноваційні педагогічні технології активізації навчання. Методи та форми активізації навчального процесу. Організація проблемного навчання. Дистанційна система освіти. Модульно-рейтингова система її переваги та недоліки. Кредитно-модульна технологія навчання.

Тема № 5. Дидактичні основи управління навчально-творчою діяльністю. (2 год.)

Концептуальні основи управління навчально-творчою діяльністю. Теорія поетапного формування творчого досвіду. Педагогічний вплив на розвиток творчої особистості. Робота в малих групах.

Змістовий модуль № 2. Організаційні засади викладання методики навчання інформатики

Тема № 6. Методики викладання інформатики та організаційні форми навчання. (6 год.)

Організаційні форми навчання у вищій школі (лекції, семінари, лабораторні та практичні заняття, навчальні консультації) та методичні особливості їх проведення у процесі вивчення інформатики.

Тема № 7. Методи і засоби навчання інформатики. (2 год.)

Традиційні й новітні методи і засоби навчання інформатики. Електронні засоби навчання (електронні підручники, тренажери, програмні середовища). Використання ІКТ при вивченні фундаментальних дисциплін.

Тема № 8. Контроль та оцінювання знань студентів з інформатики. (2 год.)

Види контролю оцінювання знань, умінь і навичок у навчальному процесі. Методичні основи організації тестового контролю знань. Організація складання іспитів і заліків.

Тема № 9. Організація самостійної та науково-дослідної роботи студентів у процесі вивчення ІТ-дисциплін у вищій школі. (4 год.)

Функції, види та організація самостійної роботи з дисциплін. Формування дослідницьких навичок студентів. Напрямки організації науково-дослідної роботи студентів. Особливості організації та функціонування гуртків, наукових товариств та ін.

Лабораторні роботи

Змістовий модуль № 1.

1. Система вищої освіти України
2. Дидактичні основи підготовки кадрів
- 3, 4. Організація навчального процесу
5. Методологічні основи активізації навчального процесу
6. Дидактичні основи управління навчальнотворчою діяльністю
7. Модульний контроль № 1.

Змістовий модуль № 2.

8. Методики викладання інформатики та організаційні форми навчання (лекції)
9. Методики викладання інформатики та організаційні форми навчання (лабораторні та практичні заняття)
10. Методики викладання інформатики та організаційні форми навчання (семінари та навчальні консультації)
11. Методи і засоби навчання інформатики
12. Контроль та оцінювання знань студентів з інформатики
13. Організація самостійної та науково-дослідної роботи студентів у процесі вивчення ІТ-дисциплін у вищій школі
14. Модульний контроль № 2.

Порядок та критерії оцінювання

Оцінювання знань студентів відбувається згідно положення Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний та підсумковий контроль) зі змінами та доповненнями (2021 р.) <http://ep3.nuwm.edu.ua/21123/> , яке передбачає перевірку знань студентів під час практичних робіт та проведення проміжного контролю у вигляді тестування у навчальній системі Moodle.

Розподіл балів:

Змістовий модуль № 1

Лабораторні роботи – 30 балів

Модульний контроль – 20 балів

Змістовий модуль № 2

Лабораторні роботи – 30 балів

Модульний контроль – 20 балів

Всього:

100 балів

Додаткові бали (при умові, що загальна сума поточного оцінювання не перевищує 60 балів) студенти можуть отримати за виконання спеціальних завдань, що узгоджуються з викладачем (не більше, ніж 10 балів), зокрема, за підготовку тез на наукову конференцію за тематикою навчальної дисципліни; за участь з доповіддю на конференції; за наукову статтю.

Загальна оцінка курсу розраховується як арифметична сума набраних балів (не більше, ніж 100) за всі види навчальних та додаткових завдань.

Шкала загальної оцінки курсу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90–100	відмінно
82–89	добре

74–81

64–73

60–63

0–59

задовільно

незадовільно

Поєднання навчання та досліджень

Дана дисципліна передбачає виконання студентами додаткових завдань у вигляді досліджень, які у випадку позитивних рецензій можуть бути опубліковані у наукових виданнях.

Інформаційні ресурси

Базова література

1. Артемова Л. Педагогіка і методика вищої школи. Київ : Кондор, 2008. 272 с.
2. Зайченко І.В. Теорія і методика професійного навчання. Курс лекцій. Навчальний посібник. Київ : НУБіП України, 2013. 480 с.
3. Зайченко І.В. Педагогіка: [навч. посіб. для студ. вищих пед. навч. закладів]. Київ : "Освіта України", 2008. 528 с.
4. Коваленко О.Е. Методика професійного навчання: [підруч. для студ. вищ. навч. закл.]. Ч.1. Харків : НУА, 2010. 480 с.
5. Коваленко О.Е. Методика професійного навчання: [підруч. для студ. вищ. навч. закл.]. Ч.2. Харків : НУА, 2010. 450 с.
6. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: [навч. посіб.]. Київ : Знання, 2005. 486 с.
7. Мороза О. Навчальний процес у вищій педагогічній школі. Київ : НПУ, 2001. 338 с.
8. Нагаєв В. Методика викладання у вищій школі. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 232 с.
9. Сліпкань З. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі. Київ : НПУ, 2000. 210 с.

Допоміжна література

1. Бевз Г. Методика викладання математики. Навчальний посібник. Київ : Вища школа. Головне видавництво, 1989. 367 с.
2. Бочкин А. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие. Мн.: Выш. шк., 1998. 431 с.
3. Шкіль М., Сліпкань З. та ін. Алгебра і початки аналізу: Навчальний посібник. Київ : Вища школа, 1992. 479 с.

Ресурси

1. Кабінет Міністрів України. URL : www.kmu.gov.ua/
2. Законодавство України. URL : www.rada.kiev.ua/
3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>
5. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75. URL: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioleka> (<http://nuwm.edu.ua/MySQL/pageJib.php>).

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП»,

<http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Дедлайни лабораторних робіт визначені у Moodle із врахуванням розкладу проведення пар. Оцінювання результатів виконаних завдань відбувається наприкінці заняття. У випадку відсутності студента з поважних причин завдання студент виконує самостійно або на консультації.

Дата проведення модульних контролів відображається у календарі сторінки дисципліни на платформі Moodle. Перездача модульних контролів, пропущених з поважних причин, здійснюється згідно графіку, розміщеному навчально-науковим центром незалежного оцінювання (ННЦНО) на головній сторінці системи Moodle.

Підсумковий модульний контроль проводиться ННЦНО згідно розкладу екзаменів.

Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення <http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>.

Студенти можуть самостійно опановувати матеріал на МООС для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни в межах освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

Практики, працівники бізнесу, залучені до викладання

До викладання курсу за згодою можуть долучатися представники організацій.

Правила академічної доброчесності

Студент зобов'язаний дотримуватися Кодексу честі студентів <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917>, у свою чергу, викладач – Кодексу честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4916/>.

Дотримання академічної доброчесності регламентується Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/>.

У разі виявлення академічної недоброчесності зі сторони студента під час виконання практичних завдань та лабораторних робіт, бали не зараховуються, а студенту видається нове завдання.

За списування під час проведення модульних контролів чи екзамену студент позбавляється права у продовженні відповідного контролюючого заходу, результати оцінювання відповідного модуля чи екзамену анулюються.

Вимоги до відвідування

Відвідування лекцій та лабораторних занять(під час карантину заняття проводяться онлайн з використанням додатку Google Meet згідно розкладу) є обов'язковим. У разі пропуску занять

студент самостійно опрацьовує матеріали лекцій, виконує лабораторні роботи, розміщені у навчальній системі Moodle. При потребі студент може звернутися за консультацією до викладача відповідно до графіку консультацій або за допомогою корпоративної електронної пошти. У разі пропуску занять з поважних причин бали за виконання практичних завдань не знижуються. Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно Положення про індивідуальний графік навчання студентів денної форми навчання НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>

Оновлення

Силабус даної дисципліни переглядається кожного навчального року з урахуванням сучасних тенденцій у галузі комп'ютерних наук, рекомендацій фахівців, стейкхолдерів та також здобувачів освіти, які вони можуть подати під час онлайн опитування. Щорічно проводиться доопрацювання бази тестування у системі Moodle.

Академічна мобільність. Інтернаціоналізація

Здобувачі вищої освіти можуть отримати окремі результати навчання у вітчизняних та іноземних ЗВО (через проходження окремих освітніх компонентів або сертифікованих програм у статусі зарахованого слухача). Визнання таких результатів відбувається відповідно до Положенні про академічну мобільність учасників освітнього процесу НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4398/> та Порядку перезарахування результатів навчання за програмами <http://ep3.nuwm.edu.ua/19458/>.

Лектор

Роценюк А.М., доцент, к. п. н.

Автор
Доцент

Алла РОЦЕНЮК



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №9 від 08.11.2022
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): СОРОКА ВАЛЕРІЙ СТЕПАНОВИЧ
Сертифікат 2B6C7DF9A3891DA104000003947CE001A498F03
Дійсний з 05.08.2022 15:21 до 05.08.2023 23:59

