

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет математики та інформатики

Кафедра математики та інформатики і методики навчання

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Сучасні інформаційні технології з основами
інформатики та програмування**

Освітня програма «Початкова освіта»

Спеціальність 013 Початкова освіта

Галузь знань 01 «Освіта»/«Педагогіка»

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “28” серпня 2020 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Сучасні інформаційні технології з основами інформатики та програмування
Рівень вищої освіти	ОР бакалавр
Викладач (-і)	Кандидат технічних наук, викладач Пасека Надія Мирославівна
Контактний телефон викладача	068-75-44-533
E-mail викладача	nadiia.pasieka@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Лекції, семінари, самостійна робота
Обсяг дисципліни	90 годин
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/index.php
Консультації	Очні консультації за розкладом
2. Анотація до курсу	
<p>Дисципліна «Сучасні інформаційні технології з основами інформатики та програмування» вивчається студентами спеціальності 013 «Початкова освіта» на першому курсі педагогічного факультету. Одним з найважливіших напрямків розвитку сучасного суспільства є забезпечення сфери освіти теорією і практикою використання сучасних інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію процесів навчання і виховання. Використання сучасних інформаційних технологій в навчальному процесі дозволяє активізувати процес навчання, реалізувати ідеї розвиваючого навчання, підвищити насиченість подання навчального матеріалу, збільшити обсяг самостійної роботи студентів. Комп'ютер, Інтернет, сучасні аудіовізуальні засоби навчання дають можливість максимально індивідуалізувати навчання, зробити процес навчання творчим та дослідницьким.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p><i>Мета навчальної дисципліни</i> є підготовка майбутніх учителів початкових класів до впровадження інноваційних інформаційно-комунікативних технологій в педагогічній діяльності та застосування обчислювальної техніки у ході підготовки, проведення навчальних занять з використанням мультимедійних засобів та ігрових розроблених вправ для візуалізації алгоритмів розв'язання поставлених завдань на уроках Нової української школи.</p>	
<p><i>Ціль</i> знати та вміти ефективно використовувати сучасні комп'ютерно-інформаційні технології у своїй діяльності, що має забезпечити формування у бакалаврів основи інформаційної культури та інформатично-комунікативної компетентності.</p>	
4. Компетентності	
<p>У процесі вивчення дисципліни студенти повинні оволодіти такими компетентностями:</p> <p>РН 11. Уміння проводити уроки в початковій школі, аналізувати урок щодо досягнення його мети й завдань, оцінювати ефективність застосованих форм, методів, засобів і технологій, використовувати інноваційні технології вивчення певної освітньої галузі/предмета в класі з інклюзивним навчанням.</p> <p>РН 13. Уміння працювати з комп'ютерними мережами, застосовувати інформаційно-комунікаційні та медійні технології для організації освітнього процесу в початковій школі.</p> <p>РН 16. Здатність до використання засобів вербальної та невербальної комунікації задля підвищення рівня професійної культури майбутнього вчителя.</p>	
5. Результати навчання	
<p>У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фундаментальні поняття сучасних інформаційних технологій, основи програмування, способи опрацювання інформації та інформаційних процесів; • принципи будови та функціонування комп'ютера, роль інформаційних технологій у сучасному розвитку суспільства; • основи функціонування та використання комп'ютерної та глобальної мережі Internet; • правила формування загальних принципів розв'язування задач за допомогою сучасної обчислювальної техніки з використанням прикладного програмного забезпечення; • основи алгоритмізації та програмування. <p>вміти:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • працювати з інформаційно-обчислювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням (периферійними пристроями введення-виведення необхідної інформації, програмним забезпеченням загального та навчального призначення: операційною системою Windows, текстовим редактором MS Word, табличним процесором Excel, графічними редакторами, редактором презентацій PowerPoint, інформаційно-пошуковими системами, програмними-браузерами для перегляду гіпертекстових сторінок та мультимедіа, програмами для роботи з електронною поштою); • проводити пошук інформації в глобальній мережі Internet; • розробляти та графічно оформляти алгоритми; • реалізовувати алгоритми середовищем програмування. 					
6. Організація навчання курсу					
Обсяг курсу – 90 год.					
Вид заняття			Загальна кількість годин		
лекції			14		
семінарські заняття			16		
самостійна робота			60		
Ознаки курсу					
Семестр		Спеціальність		Курс (рік навчання)	Нормативний / Вибірковий
Перший		Початкова освіта		Перший	Нормативний
Тематика курсу					
Тема	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Модуль I					
Сучасні інформаційні технології з основами інформатики					
Тема 1.1. Інформація та інформаційні процеси 1. Інформація та її властивості. 2. Інформаційні технології. 3. Засоби ІКТ в галузі освіти.	лекція	3, 4, 7, 8	Семінар (2-години) Опрацювати лекційний матеріал та підготуватись до практичної	5 балів	За розкладом
Тема 1.2. Операційні системи. Текстові редактори 1. Операційні системи. 2. Системи обробки текстів та типи текстових редакторів. 3. Робота з текстовими документами (підготовка конспектів уроків). 4. Електронний документообіг.	лекція	3, 4, 7, 8,	Семінар (2-години) Опрацювати лекційний матеріал та підготуватись до практичної	5 балів	За розкладом
Тема 1.3. Основи роботи з табличними процесорами 1. Обчислення в електронних таблицях. 2. Ведення електронного журналу, підведення підсумків. 3. Візуалізація обчислень (графіки, діаграми).	лекція	3, 4, 9, 10	Семінар (2-години) Опрацювати лекційний матеріал та підготуватись до практичної	5 балів	За розкладом
Тема 1.4. Комп'ютерна графіка та засоби її опрацювання. Створення презентацій 1. 1. Комп'ютерна графіка. Візуалізація навчального матеріалу. 2. Робота з презентаціями, підготовка презентацій до уроку.	лекція	1, 2, 6	Семінар (2-години) Опрацювати лекційний матеріал та підготуватись до практичної	10 балів	За розкладом

Модуль II					
Алгоритми та елементи програмування					
Тема 2.1. Алгоритми та їх властивості. Основи програмування 1. Алгоритм та їх властивості. 2. Форми подання алгоритмів. 3. Базові алгоритмічні конструкції, лінійні, розгалуження, цикли.	лекція	4, 5, 12, 13	Семінар (2-години) Опрацювати лекційний матеріал та підготуватись до практичної	5 балів	За розкладом
Тема 2.2. Програма «Сходінки до інформатики +» у 2-4 класах	лекція	7, 8, 11	Семінар (2-години) Опрацювати лекційний матеріал та підготуватись до практичної	5 балів	За розкладом
Тема 2.3. Засоби створення програм. Середовище Scratch 1. Аналіз мов програмування. Переваги та недоліки середовища Scratch. 2. Етапи розв'язування задач з використанням середовища Scratch. 3. Задачі на рух та анімація об'єктів у середовищі Scratch.	лекція	5, 12, 13	Семінар (4-години) Опрацювати лекційний матеріал та підготуватись до практичної	10 балів	За розкладом
7. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу	Вид контролю – екзамен Максимальна оцінка – 100 балів (оцінка за екзамен – 50 балів; семінарські заняття – 45 бали, за самостійну роботу – 5 балів)				
Семінарські заняття	Максимальна оцінка - 45 балів				
Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання 50 % завдань				
8. Політика курсу					
<p>Політика курсу «Сучасні інформаційні технології з основами інформатики та програмування» для бакалаврів за напрямом підготовки 013 «Початкова освіта» за спеціальністю «Початкова освіта» передбачає неприпустимість плагіату та списування, обов'язкове виконання всіх поставлених завдань. Пропущені лекційні заняття не відпрацьовуються, але знання лекційного матеріалу є обов'язковим. Студенти, які не мають виконаних поставлених завдань у повному обсязі зобов'язані відпрацювати даний матеріал у вигляді написання рефератів, розроблення тестових завдань, написання словника професійних термінів. Якщо студент не ліквідував заборгованість та не набрав мінімальну кількість балів (25 балів) він може бути включеним на повторне вивчення даної дисципліни. Обов'язковим є для отримання допуску до іспиту відвідування більш 50% занять, та виконання самостійної роботи.</p> <p>Викладання курсу базується на активній взаємодії із студентом, а також на політиці академічної доброчесності.</p>					
9. Рекомендована література					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Власій О. О., Дудка О.М. Комп'ютерна графіка. Обробка растрових зображень. - Івано-Франківськ: ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2015. – 72 с. 2. Дудка О.М. Загальні принципи створення мультимедійних презентацій та слайд-шоу засобами програми Power Point: Навчальний посібник. – Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2010. – 51 с. 3. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. –К.: Центр учбової літератури, 2012. –240 с. 4. Войтюшенко Н. М., Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. пос. [для студ. вищ.навч. закл.]/ Н. М. Войтюшенко, А. І. Остапець. – [2-ге вид.]. – К.: Центр учбової літератури, 2009. –564 с. 					

5. Ганжела, С. І. Основи інформатики з елементами програмування та сучасні інформаційні технології навчання. Ч. II. Елементи програмування / С.І.Ганжела, С.О.Шлянчак. – Кропивницький: РВВЦДПУ ім. В. Винниченка, 2017.–61с.
6. Дудка О.М. Комп'ютерна графіка: Навчальний посібник. – Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2010. – 55 с.
7. Коршунова О. В. Сходинки до інформатики : підруч. для 3-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / О.В. Коршунова. – К.: Генеза, 2014. – 176 с.
8. Ломаковська Г.В. Сходинки до інформатики: підруч. для 3 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Г.В. Ломаковська, Г.О. Проценко, Й.Я.Ривкінд, Ф.М. Рівкінд. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2013. – 160 с.
9. Морзе Н.В. Теорія та практика використання MSExcel у навчальному процесі: Навч.-метод. посіб./ Н.В.Морзе. –К.: ТОВ Редакція «Комп'ютер», 2006. –128 с
10. Розумники <http://edugames.rozumniki.ua/catalog/>
11. MoodleMoot Ukraine 2019 <http://2019.moodlemoot.in.ua/>
12. Програма Scratch <https://sites.google.com/site/scratchdladitej/home>
13. Ганжела, С. І. Основи інформатики з елементами програмування та сучасні інформаційні технології навчання. Ч. I. Основи інформатики / С.І.Ганжела, С.О.Шлянчак. –Кіровоград : КДПУ ім. В. Винниченка, 2016.–88с. http://dspace.kspu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/2106/1/1%D1%88%D0%B0%20%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82_%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87.%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD.%20%D0%93%D0%B0%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B0_%D0%A8%D0%BB%D1%8F%D0%BD%D1%87%D0%B0%D0%BA_2016_1.pdf

**Кандидат технічних наук, викладач
кафедри фахових методик і технологій початкової освіти**



Н. Пасєка