

Тернопільська обласна рада
Управління освіти і науки Тернопільської облдержадміністрації
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

Кафедра теорії і методики трудового навчання та технологій



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ В ІНФОРМАТИЦІ

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика)

освітньо-професійна програма Середня освіта (Інформатика)

Фурман О.А. Проектна діяльність в інформатиці [робоча програма з варіативної навчальної дисципліни для студентів спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)] /— О.А. Фурман, Кременець, 2020. – 12 с.

Розробник: **Фурман Олена Андріївна**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій
Протокол № 1 від 31.08.2020 року

Завідувач кафедри
кафедри теорії і методики трудового
навчання та технологій



Н.В. Бабій

“31” _____ серпня _____ 2020 року

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Змістових модулів – 3	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка	Вибіркова	
	Спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика)	Рік підготовки:	
2-й		1-й	
Загальна кількість годин -120		Семестр	
		4-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3,7	Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)	Лекції	
		8	
		Практичні, семінарські	
		-	
		Лабораторні	
		46	
		Самостійна робота	
		66	
		Вид контролю: <i>залік</i>	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:
для денної форми навчання – 54/66(45%/55%)

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу полягає у розвитку знань, умінь та навичок використання проектних технологій у навчальному процесі, а саме під час конструювання навчальних проектів в межах навчального предмету та міжпредметних проектів. Також основою вивчення навчальної дисципліни є вивчення історії виникнення проектних технологій, типології проектів, вивчення алгоритму виконання, захисту та оцінювання проектів засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у процесі проектної діяльності.

Слухачі курсу матимуть можливість:

- ознайомитися з основними характеристиками, викликами та перевагами проектних технологій у навчанні; ознайомитись зі структурою різних типів проектів: дослідницькі, творчі, ігрові та інформаційні;
- здобути практичні навички організації та реалізації різних типів проектів в межах викладання предмету.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент **повинен оволодіти такими компетентностями та програмними результатами навчання:**

Інтегральна:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформатики, у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів педагогічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні:

ЗК1 Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК2 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх у практичних ситуаціях.

ЗК6 Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК7 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної діяльності; приймати обґрунтовані рішення.

ЗК8 Здатність працювати як автономно, так і в команді на засадах міжособистісної взаємодії.

Фахові:

ФК6 Здатність застосовувати в професійній діяльності хмарні та мережеві інформаційні технології, сучасні мови програмування, електронні бібліотеки і пакети прикладних програм.

ФК7 Здатність професійно вирішувати завдання виробничої і науково-педагогічної діяльності: розробку алгоритмічних і програмних рішень в області програмування; розробку

інформаційних моделей; створення інформаційних ресурсів глобальних мереж, освітнього контенту, прикладних баз даних; розробку тестів і засобів тестування.

ФК 9 Здатність проявляти творчий підхід в розробці навчально-методичних матеріалів.

ФК13 Здатність трансформувати і впроваджувати передовий педагогічний досвід у власній професійній діяльності.

Програмні результати навчання:

ПРН2.Здатність продемонструвати знання та розуміння на базовому рівні елементів теоретичної інформатики (теорії алгоритмів, теорії кодування, структурах даних, теорії мов програмування, архітектурі комп'ютера, чисельних методів, комп'ютерних мережах, баз даних), сприймати та розуміти роль моделей та теорій в розвитку інформатики та формуванні гнучкого мислення.

ПРН6 Демонструвати знання та розуміння традиційної та сучасної методології предмету «Інформатика», методики та технологій її навчання.

ПРН7 Знати методику навчання інформатики в початковій та основній школі.

ПРН10 Вміти використовувати різноманітні ресурси для пошуку потрібної інформації, критично аналізувати й опрацьовувати інформацію з метою використання її у сфері професійної діяльності із дотриманням принципів академічної доброчесності.

ПРН11. Використовувати та створювати математичні моделі об'єктів та процесів для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій

ПРН12 Вміти обирати інформаційно-комунікаційні та Internet-технології для розв'язання конкретних завдань.

ПРН14 Вміти планувати та організовувати процес навчання учнів інформатики, застосовувати сучасні методи навчання і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів; обирати та застосовувати методичне і дидактичне забезпечення шкільного курсу інформатики.

ПРН 15 Вміти здійснювати об'єктивну діагностику навчальних досягнень, контроль й оцінювання результатів навчальної діяльності учнів.

ПРН 17 Презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

ПРН18. Усвідомлювати соціальну значущість майбутньої професії, необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.

ПРН19. Оволодіння навичками працювати самостійно (курсора робота), або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), уміння отримати

результат в рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Педагогічне проектування

Тема 1. Теоретичне обґрунтування методу проектів

Історичні аспекти технології проектного навчання. Сутність понять «проект», «метод проектів». Завдання проектної діяльності. Проектні вміння учнів. Типологія проектів. Спільні проекти як форма кооперативного навчання. Етапи спільної діяльності вчителів й учнів над проектом. Підходи до організації проектної діяльності учнів. Суть та етапи впровадження методу проектів. Типи навчальних проектів. Вимоги до використання методу проектів. Переваги методу проектів

Тема 2: Проектні технології в сучасній школі.

Основні теоретичні положення. Проектна діяльність як похідна від методу проектів. Види навчальних проектів. Особливості методики та етапи роботи над навчальним проектом

Змістовий модуль 2. Проекти: організація і проведення.

Тема 3. Технологія проектного навчання на уроках інформатики

Приклади проектів за курсом інформатики. Творчий проект як засіб інтеграції шкільних курсів. Структура різних типів проектів: дослідницькі проекти, творчі проекти, ігрові проекти, інформаційні проекти. Особливості ролі вчителя як координатора роботи учня у технології проектів з інформатики.

Тема 4. Практична реалізація методу проектів на уроках

Умови використання методу проектів у навчальній діяльності. Досвід реалізації методу проектів на уроках інформатики. Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі навчального курсу «Інформатика». Навчальне проектування, його етапи та форми. Підвищення якості навчання на основі проектної діяльності. Проектна організація навчального процесу з використанням інформаційних технологій в навчанні іноземної мови.

Етапи розробки проекту (Web-сайту): вибір теми (навчальний, предметний, інформаційний, з анімаційними кліпами тощо); вибір структури, контенту, навігації сайтом, способу опублікування та просування сайту. Практична частина. Створення Web-сайту за обраною темою та опублікування в Інтернеті.

Підготовка майбутніх учителів до роботи в телекомунікаційних освітніх проектах. Використання Веб-квестів у навчальному процесі. Активізація пізнавальної діяльності студентів на основі використання Веб-квестів.

Проектна діяльність – шлях до підвищення якості навчання студентів та учнів.
Організація самостійної роботи студентів за допомогою Веб-квестів.

Змістовий модуль 3. Технологія Блог-квест

Тема 5. Характеристика технології «Блог» та її використання в навчальному процесі.

Алгоритм створення та використання блогу в проектній діяльності. Освітній Веб-квест, характеристика, типологія, структура та критерії оцінювання. Технологія Блог-квест та її використання в навчальному процесі.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Педагогічне проектування												
<i>Тема 1. Теоретичне обґрунтування методу проектів</i>	20	2		2		16						
<i>Тема 2. Проектні технології в сучасній школі.</i>	18	2		2		14						
Змістовий модуль 2. Проекти: організація і проведення.												
<i>Тема 3. Технологія проектного навчання на уроках інформатики</i> https://www.youtube.com/watch?v=fiqHdiPp6Ec	26	2		10		12						
<i>Тема 4. Практична реалізація методу проектів на уроках</i>	26	2		10		12						
Змістовий модуль 3. Технологія Блог-квест												
<i>Тема 5. Характеристика технології «Блог» та її використання в навчальному процесі.</i>				6								
Усього годин	<i>120</i>	8		46		66						

4. Теми практичних занять

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Аналіз та порівняльна характеристика навчальних проєктів	2
2.	Інформаційні технології у проєктній діяльності. Створення інформаційного буклету.	2
3.	Проєктна діяльність в початковій школі Виконання індивідуальних і групових навчальних проєктів із дослідження в графічному редакторі	4
4.	Створення проєктів в середовищі Скретч	6
5.	Організація та реалізація інформаційних проєктів. Інформаційні технології у проєктній діяльності. Створення анкет. Аналіз анкетних даних. Створення кроссворду	4
6.	Організація та реалізація творчих проєктів. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Сучасні інформаційні технології у професійній діяльності: як вони змінюють професію. ➤ Комп'ютер майбутнього: перші кроки чи далекі перспективи. ➤ Програми для роботи з текстом: чи є альтернатива ➤ Н адбудови табличного процесора: користь для користувача чи зайвий застосунок. ➤ Редактори комп'ютерної графіки: нові інструменти для майбутнього художника 	10
7.	Створити інтерактивну інструкційну картку з будь-якої теми.	2
8.	Веб-квести та їх використання в початковому процесі	4
9.	Онлайн курс з отриманням СЕРТИФІКАТУ	12
		46

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Історія методів проєктів.	4
2.	Сутність проєктної діяльності Поняття і значення проєктування	4
3.	Технологія проєктної діяльності.	4
4.	Метод проєктів і його характеристика	4
5.	Алгоритм реалізації проєкту	4
6.	Обґрунтування доцільності проєкту та його ефективності	4
7.	Основні вимоги до використання методу проєктів	4
8.	Підсумки роботи над проєктом. Публічний захист проєкту	4

9.	Організаційна структура проекту	4
10.	Планування проекту як складова управління проектами	4
11.	Проектна діяльність в початковій школі	4
12.	Впровадження Stem – освіти на уроках інформатики	8
13.	Використання методу проектів у викладанні інформатики основної школи.	6
14.	Отримання сертифікату	8
	Разом	66

7. Методи навчання

При проведенні лекційних занять з курсу «Проектна діяльність в інформатиці» доцільно використовувати словесні методи навчання: пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія з поєднанням наочних методів навчання (ілюстрування, демонстрування, вирішення прикладів біля дошки) та використанням сучасних інтерактивних засобів навчання (електронних гіпертекстових документів, мультимедійних розробок).

8. Методи контролю

Для контролю засвоєння матеріалу дисципліни рекомендується використовувати такі методи і форми контролю: поточне оцінювання результатів виконання практичних робіт; оцінювання самостійної роботи студентів.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Семестр 4-й

Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2								Сума
Л1	Л2	Л3	Л4	Л5	Л6	Л7	Л8	Л9	К/2	100
10	10	2*10	3*10	2*10	5*10	10	2*10	30	К	

Критерії оцінювання результатів виконання лабораторних робіт:

- оцінку 9-10 балів отримує студент, котрий правильно та повністю виконав усі завдання до лабораторних робіт, оформив відповідно до вимог звіти з лабораторних робіт, дав правильно та вичерпно відповіді на усі додаткові запитання викладача стосовно ходу виконання лабораторної роботи, функціонування інформаційної системи та виконання за її допомогою конкретних економічних завдань в межах завдань, поставлених до конкретної лабораторної роботи. Допускаються уточнення студентом у викладача окремих елементів виконання лабораторних робіт, які в цілому не ставлять під сумнів високий рівень знань студентом матеріалу за темою лабораторної роботи

- оцінку 7-8 балів отримує студент, котрий повністю виконав усі завдання до лабораторних робіт, оформив відповідно до вимог звіти з лабораторних робіт, однак допустив незначні помилки у ході виконання конкретної лабораторної роботи або у відповідях на додаткові запитання викладача стосовно ходу виконання лабораторної роботи, функціонування інформаційної системи та виконання за її допомогою конкретних економічних завдань в межах завдань, поставлених до даної лабораторної роботи. Допускаються уточнення студентом у викладача окремих елементів виконання лабораторної роботи, помилки у яких можуть призвести до помилкового підсумкового результату виконання лабораторної роботи
- оцінку 5-6 бали отримує студент, котрий повністю виконав усі завдання до лабораторних робіт, оформив відповідно до вимог звіти з лабораторних робіт, однак допустив значні помилки у ході виконання конкретної лабораторної роботи або у відповідях на додаткові запитання викладача стосовно ходу виконання лабораторної роботи, функціонування інформаційної системи та виконання за її допомогою конкретних економічних завдань в межах завдань, поставлених до даної лабораторної роботи. Допускаються суттєві уточнення студентом у викладача окремих елементів виконання лабораторної роботи, помилки у яких призведуть до помилкового підсумкового результату виконання лабораторної роботи
- оцінку 3-4 балів отримує студент, котрий не виконав усі завдання до лабораторних робіт, або не оформив відповідно до вимог звіти з лабораторних робіт, допустив значні помилки у ході виконання конкретної лабораторної роботи або у відповідях на додаткові запитання викладача стосовно ходу виконання лабораторної роботи, функціонування інформаційної системи та виконання за її допомогою конкретних економічних завдань в межах завдань, поставлених до даної лабораторної роботи.
- Оцінку 1-2 бал ставиться за роботу, яка не здана вчасно, студент не захищає отримані результати (у цьому випадку робота зараховується);
- оцінку 0 балів ставиться, якщо студент не відвідав заняття, робота не здається

10. Методичне забезпечення

- навчальний план;
- навчальна програма;
- робоча навчальна програма;
- календарно-тематичне планування;
- підручники і навчальні посібники;
- методичні матеріали для студентів з питань самостійного опрацювання фахової літератури:

- методичні рекомендації до самостійної роботи;
- комп'ютерні програми.

11. Рекомендована література

Базова

1. Антонченко М.О. Загальна методика навчання інформатики: Навчально-методичний посібник для студентів вищих педагогічних закладів зі спеціальності «вчитель інформатики» –Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2002. –53 с.
2. Жалдак М.І. Інформаційні технології: Навчально-методичний посібник / М.І. Жалдак, О.А. Хомік, І.В. Володько. – К.: РННЦ „ДНІТ”, 2003. – 124 с.
3. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 1. Загальна методика навчання інформатики / Н.В. Морзе. – К.: Навчальна книга, 2003. – 254 с.
4. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Посібник для студентів пед. університетів / Н.В. Морзе. – К.: Курс, 2002. – 895 с.
5. Руденко В.Д. Практичний курс інформатики / За ред. В.М. Мадзігона. – К.: Фенікс, 1997.

Допоміжна

1. Авербух А.В. Изучение основ информатики и вычислительной техники: пособие для учителей / А.В. Авербух, Я.Н. Зайдельман, Г.В. Лебедев. – М., 1992.
2. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании. – М.: Мир, 1994.
3. Бороненко Т.А. Методика обучения информатике (теоретические основы). Учеб. пособ. / Т.А. Бороненко. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 1997. – 100 с.
4. Бороненко Т.А. Методика обучения информатике (специальная методика). Учеб. пособ. / Т.А. Бороненко, Н.И. Рижова. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 1997. – 134 с.
5. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики / А.И. Бочкин. – Минск: Высшая шк., 1998. – 431 с.
6. Все про створення інтернет-центрів у школі // Інформатика, 2005. – №8. – 24 с.
7. Жалдак М.І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб.наук.праць.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. –Вип.7. – Київ, 2003. – С. 3-15.
8. Информатика: Учебник / Под ред. Н.В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 768 с.
9. Кивлюк О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в системі навчальних дисциплін початкової школи// Початкова школа, 2004. – №4. – С. 34-35.
10. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. Вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. .
11. Співаковський О.В. Тенденції розвитку освітніх інформаційно-комунікаційних технологій // Комп'ютер у школі та сім'ї, 2005. – №5. – С. 24-27.

12. Шиман О.І. Підготовка майбутніх учителів початкової школи до використання комп'ютера як універсального дидактичного засобу навчання // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2003. – Вип. 7. – С. 143-150.

12. Інформаційні ресурси

1. Державні стандарти http://mon.gov.ua/ua//activity/education/56/general-secondary-education/state_standards/.

2. Навчальні програми з інформатики

3. <http://www.mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.

4. Навчальні плани

<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-plany.html>.

5. Методичні рекомендації

<http://mon.gov.ua/ua//activity/education/56/general-secondary-education/metodichni-rekomendatsiji/>.

6. Сайт вчителя інформатики Леонтьєва Д. О. [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://leontyev.net/index/kabinet_informatiki/0-7

7. Опис ключових змін [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://informaticsmon24-new.ed-era.com/opus_zmyn.html

8. Бесплатные видеоуроки [електронний ресурс]. – Режим доступу: https://videouroki.net/blog/informatika/2-free_video/

9. Информатик [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://informaticon.narod.ru/pages/docum.html>