

ПРОЕКТ

Програма курсу

Інформатика

**5 - 9 класи
загальноосвітніх навчальних закладів**

Вступ

Програма «Інформатика» для 5–9 класів спрямована на реалізацію мети та завдань освітньої галузі "Технології", визначених у Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти.

Програма розрахована на учнів, які до 5 класу ще не вивчали інформатики.

Навчальна програма складається з:

- пояснювальної записки, де визначено мету та завдання навчання інформатики, охарактеризовано ключові компетентності та предметну ІКТ-компетентність, охарактеризовано структуру навчальної програми та умови навчання інформатики, наведено розподіл навчальних годин на вивчення розділів програми;
- змісту навчального матеріалу та вимог щодо рівня навчальних досягнень учнів.

Пояснювальна записка

Мета і завдання навчального курсу

Метою курсу «Інформатика» є формування і розвиток предметної ІКТ-компетентності та ключових компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації у суспільстві.

Завданнями навчання інформатики в основній школі є формування в учнів навичок і вмінь проводити основні операції над інформаційними об'єктами, зокрема:

- здійснювати пошук необхідних даних з використанням пошукових і експертних систем, зокрема в Інтернеті;
- створювати в різних середовищах інформаційні об'єкти, спостерігати за ними, визначати значення їх властивостей;
- висувати нескладні гіпотези навчально-пізнавального характеру і перевіряти їх з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ);
- використовувати засоби ІКТ для обміну повідомленнями та організації співпраці при розв'язуванні навчальних, дослідницьких і практичних життєвих завдань;
- планувати, організовувати та здійснювати індивідуальну і колективну діяльність в інформаційному середовищі.

Цей курс розглядається як необхідний інструмент, що в сучасному суспільстві сприятиме більш успішному навчанню учнів, формуванню як предметних так і ключових компетентностей, всебічному розвитку дитини шкільного віку. Інформаційно-комунікаційні технології розглядаються в курсі як об'єкт, так і як засоби навчання.

Ключові та предметна ІКТ-компетентності

Предметна ІКТ-компетентність розглядається як здатність учня застосовувати в конкретній життєвій або навчальній ситуації, в тому числі проблемній, набуті знання, уміння, навички, способи діяльності щодо використання ІКТ для пошуку, аналізу і відбору необхідних даних, їх організації, перетворення, зберігання та передавання із дотриманням етичних та правових норм.

Предметна ІКТ-компетентність учнів виявляється у таких ознаках:

- розуміння ролі інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій у сучасному

- суспільстві;
- вміння аналізувати прості інформаційні процеси, що відбуваються у живій природі, суспільстві та техніці;
 - здатність раціонально використовувати комп'ютер і комп'ютерні засоби для розв'язування компетентнісних задач, пов'язаних з опрацюванням даних, їх зберіганням, поданням і передаванням;
 - здатність планувати і організовувати свою діяльність з використанням інформаційно-комунікаційних технологій;
 - здатність співпрацювати з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій для виконання різноманітних завдань, в тому числі і комплексних;
 - готовність дотримуватись правових і морально-етичних норм при роботі з даними і програмними продуктами;
 - вміння безпечно працювати з комп'ютерним та комунікаційним обладнанням, використовувати засоби захисту даних.

Серед *ключових компетентностей* можна виділити інформаційно-комунікаційну, навчальну, комунікативну, математичну, соціальну, громадянську та здоров'язбережувальну компетентності.

Інформаційно-комунікаційна компетентність, як *ключова*, – це здатність ефективно використовувати інформаційно-комунікаційні технології у навчальній, дослідницькій і повсякденній діяльності задля вирішення інформаційних задач.

Формування ключової інформаційно-комунікаційної компетентності учнів, зміст якої є інтегративним, відбувається у результаті застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час вивчення всіх предметів навчального плану, реалізації діяльнісного та компетентнісного підходів. Навчальними програмами всіх предметів обов'язково передбачено внесок кожного з них у формування зазначеної компетентності.

Навчальна компетентність - здатність відбирати або знаходити потрібні дані, способи для розв'язування різних типів навчальних і життєвих задач (як типових, так і нестандартних, творчих), генерувати різні способи розв'язування задачі, проблеми.

Комунікативна компетентність — здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології для спілкування та співпраці у різних групах при виконанні комплексних завдань (наприклад, участь у проектах, творчих роботах тощо).

Математична компетентність - здатність опрацювання числових даних, уміння створювати діаграми і використовувати формули при різних розрахунках в середовищі табличного процесора, використовувати математичні, логічні, статистичні та інші функції, будувати і аналізувати діаграми на основі наборів даних, створювати і опрацьовувати математичні моделі, складати і виконувати алгоритми.

Соціальна компетентність — здатність активно і коректно використовувати інформаційно-комунікаційні технології задля успішної інтеграції в сучасне суспільство, продуктивної співпраці в групі та команді, виконувати різні ролі та функції у колективі.

Громадянська компетентність — здатність активно, відповідально та ефективно реалізовувати права та обов'язки члена суспільства з метою розвитку демократичного суспільства на базі електронних послуг, електронного урядування, електронної держави.

Здоров'язбережувальна компетентність — здатність учня застосовувати при використанні інформаційно-комунікаційних технологій сукупність здоров'язбережувальних компетенцій, дбайливо ставитися до власного здоров'я та здоров'я інших людей.

Структура навчальної програми

Курс «Інформатика» розрахований на 245 годин за рахунок інваріантної частини навчального плану (табл. 1.)

Таблиця 1

Клас	Кількість годин на тиждень	Загальна кількість годин
5 клас	1 година	35 годин
6 клас	1 година	35 годин
7 клас	1 година	35 годин
8 клас	2 години	70 годин
9 клас	2 години	70 годин
Всього		245 годин

Відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти курс «Інформатика» будується за такими *змістовими лініями*:

- інформація, інформаційні процеси та системи;
- комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних;
- комп'ютерні мережі;
- базові інформаційні технології:
 - опрацювання текстових даних;
 - опрацювання графічних даних;
 - опрацювання числових даних;
 - опрацювання мультимедійних даних;
 - опрацювання баз даних
- моделювання та алгоритмізація;
- інформаційно-комунікаційні технології в суспільстві.

Програма побудована *лінійно-концентрично*. Зміст понять поступово розширюється і доповнюється. Лінійність має за мету ознайомити учнів з операційною системою та прикладними програмами захисту та архівування даних, графічним редактором, текстовим та табличним процесорами, засобами створення та опрацювання публікацій, редакторами презентацій та мультимедіа об'єктів, системою керування базами даних, сервісами Інтернету. Поняття інформаційних процесів та їх використання розширюється і доповнюється на кожному рівні.

Концентричність має за мету ознайомити учнів з певними поняттями інформатики і інформаційно-комунікаційними технологіями на різних рівнях складності залежно від рівня сформованості загальнонавчальних навичок, вивченого навчального матеріалу з інших предметів та вікових особливостей розвитку учнів відповідних класів:

- *перший рівень* (5-6 класи) – ознайомлення з базовими поняттями курсу, формування орієнтовної основи дій по роботі з персональним комп'ютером, комп'ютерними мережами, базовими інформаційними технологіями;
- *другий рівень* (7 – 8 класи) – формування ІКТ-компетентності в межах реалізації *індивідуальних проектів* та вирішенні *компетентнісних завдань*, розв'язування яких передбачає використання *двох* різних програмних середовищ;
- *третій рівень* (9 клас) - формування ІКТ-компетентності в межах реалізації *колективних комплексних проектів* та вирішенні *компетентнісних завдань*, розв'язування яких передбачає використання *кількох* різних програмних середовищ.

Таким чином забезпечується поступове нарощування складності матеріалу, його актуалізація, повторення, закріплення, що сприяє формуванню ключових та предметної компетентностей і способів діяльності на більш високому рівні узагальнення.

У програмі конкретизовано *зміст навчального матеріалу* за кожним класом і подано відповідні вимоги до навчальних досягнень учнів.

Програмою встановлена послідовність тем курсу, яка дозволяє при вивченні кожного з розділів використовувати компетентності, набуті при вивченні попередніх розділів. Вчитель може змінювати порядок вивчення і обсяг тем курсу залежно від рівня підготовки учнів та сформованості у них складових ІКТ-компетентності і технічного оснащення школи, вибудовуючи в такий спосіб найбільш доречну для конкретного навчального закладу або класу траєкторію навчання. Водночас, змінюючи порядок тем курсу, вчитель не може порушувати порядок викладання тем, між якими є суттєві змістові залежності.

Зміст навчального предмету «Інформатика» має чітко виражену прикладну спрямованість і реалізується переважно шляхом застосування практичних методів і різних форм (індивідуальної, парної, групової та колективної) організації діяльності учнів та використання методу навчальних проектів.

Програмою передбачено резерв часу, який можна додатково використати на вивчення тем курсу, а також для виконання додаткових навчальних проектів, проведення інтелектуальних конкурсів та творчих змагань в кінці кожного семестру або навчального року.

Характеристика умов навчання

Успішне впровадження навчального курсу «Інформатика» залежить від обов'язкової саме для нього складової – *стандарту можливостей для навчання*, в якому зазначаються обов'язкові *умови та ресурси*, що потрібні для реалізації державних вимог до рівня загальноосвітньої підготовки учнів середнього шкільного віку.

До *обов'язкових умов та ресурсів* успішного впровадження курсу слід віднести:

- *підготовленість вчителів інформатики* до навчання курсу «Інформатика»;
- *забезпечення кожного навчального закладу сучасною комп'ютерною технікою* відповідно до існуючих норм (специфікацій навчальних комп'ютерних комплексів);
- *підключення до Інтернету всіх комп'ютерів НKK* та наявність у навчальному закладі локальної комп'ютерної мережі.

При вивченні предмету кожний урок проводиться із використанням комп'ютерів. Тому на кожному уроці класи діляться на підгрупи так, щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем за комп'ютером, але не менше 8 учнів у підгрупі.

Перелік необхідних *програмних засобів*:

- операційна система з графічним інтерфейсом;
- клавіатурний тренажер;
- тренажер миші;
- програма для запису даних на оптичні носії;
- архіватор;
- антивірусна програма;
- векторний графічний редактор (можливо, вбудований у середовище офісної програми);
- растровий графічний редактор;
- текстовий процесор;
- редактор презентацій;
- програма для створення комп'ютерних публікацій;
- табличний процесор;
- система керування базами даних;
- програма для опрацювання аудіо- та відеоданих і розробки потокових презентацій;
- електронні словники та програми-перекладачі;

- веб-браузер;
- середовище виконання алгоритмів.
- програми на розвиток логічного мислення;
- розвиваючі програми;
- комп'ютерні програми на підтримку вивчення навчальних предметів.

Види діяльності, які бажано реалізовувати в процесі вивчення курсу – навчально-ігрова, практичне експериментування, конструювання, дослідження, співпраця в парі, групова взаємодія, в тому числі в мережі.

З метою оцінювання індивідуальних досягнень учнів може бути використаний метод оцінювання портфоліо. Таке оцінювання передбачає визначення критеріїв для включення учнівських напрацювань до портфоліо; форми подання матеріалу; спланованість оцінного процесу; елементи самооцінки з боку учня тощо.

Розподіл навчальних годин на вивчення розділів програми

№ розділу	Назва розділу	Класи і кількість годин				
		5 клас	6 клас	7 клас	8 клас	9 клас
1	Інформація, інформаційні процеси та системи	5	2	0	3	0
2	Інформаційно-комунікаційні технології в суспільстві	0	0	0	0	5
3	Комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних	8	6	3	9	8
4	Базові інформаційні технології	0	0	0	0	0
	4.1. Опрацювання текстових даних	0	8	0	9	0
	4.2. Опрацювання графічних даних	6	0	0	6	0
	4.3. Опрацювання мультимедійних даних	0	3	0	5	0
	4.4. Комплексні інформаційні об'єкти	8	0	0	7	12
	4.5. Опрацювання числових даних	0	0	7	10	0
	4.6. Опрацювання баз даних	0	0	0	0	14
5	Комп'ютерні мережі	0	8	3	6	10
6	Моделювання та алгоритмізація	6	6	10	0	8
9	Розв'язування компетентнісних задач, виконання індивідуальних та колективних навчальних проектів	0	0	10	12	10
10	Резерв	2	2	2	3	3
	Разом	35	35	35	70	70

Зміст навчального матеріалу

5 клас

35 год. (1 година на тиждень)

Інформація та повідомлення. Інформаційні процеси (3 год.) Поняття про інформацію. Повідомлення. Способи подання повідомлень (текстовий, графічний, звуковий, відео, умовні жести та сигнали, комбіновані). Інформаційні процеси: зберігання, опрацювання, передавання та пошук повідомлень. Дані. Засоби реалізації інформаційних процесів.
Об'єкти (2 год.) Об'єкти. Властивості об'єктів, значення властивостей. Об'єкти навколо нас.
Основні складові комп'ютера. Початкові навички роботи з комп'ютером. (8 год.) Складові комп'ютера (системний блок, пристрої введення (миша, клавіатура), зберігання, опрацювання, виведення (монітор, принтер)). Види сучасних комп'ютерів. Правила поведінки і безпеки життєдіяльності (БЖ) в комп'ютерному класі. Підготовка комп'ютера до роботи. Коректне завершення роботи з комп'ютером. Поняття про програму. Робочий стіл. Меню. Запуск програми на виконання. Вікно програми, кнопки керування вікном програми. Завершення роботи з програмою. Поняття про файл і каталог (папку), їх імена. Перегляд списків імен файлів і папок. Тренажери миші і клавіатури.
Алгоритми і виконавці (6 год.) Поняття команди. Команди і виконавці. Поняття алгоритму. Виконавці алгоритмів. Алгоритми в нашому житті. Форми подання алгоритмів. План як один з видів алгоритму. Планування в нашому житті. Середовище складання і виконання алгоритму. Складання алгоритмів для виконавців.
Комп'ютерна графіка. Растрова графіка (6 год.) Поняття комп'ютерної графіки. Растрові зображення, їх властивості. Растровий графічний редактор. Відкриття збережених зображень у графічному редакторі. Зміна значень властивостей зображень. Збереження зображень. Створення зображень в середовищі графічного редактора. Додавання тексту.
Презентації (8 год.) Презентація. Комп'ютерна презентація. Середовище редактора презентацій. Відкриття презентації та її запуск на перегляд. Перегляд фотоальбому. Вставлення зображень. Створення фотоальбому. Збереження презентацій. Текстові та графічні об'єкти слайдів. Створення, виділення та редагування текстових об'єктів. Форматування текстових і графічних об'єктів слайду. Створення презентацій на основі шаблону.
Резерв – 2

6 клас

35 год. (1 година на тиждень)

Кодування даних. (2 год.) Кодування даних. Двійкове кодування. Одиниці вимірювання довжини двійкового коду.
Знайомство з операційною системою (6 год.) Поняття програмного забезпечення комп'ютера. Поняття операційної системи. Графічний інтерфейс користувача. Вікна, їх об'єкти. Види вікон. Операції над вікнами. Призначення файлової системи. Об'єкти файлової системи, Властивості об'єктів файлової системи: ім'я об'єкта, шлях до об'єкта, повне ім'я об'єкта, розширення імені, розмір Операції над об'єктами файлової системи: створення, копіювання, перейменування, переміщення та видалення об'єктів. Пошук, як інформаційний процес. Пошук об'єктів файлової системи.
Мультимедійні дані (4 год.) Поняття про мультимедійні дані. Пристрої введення-виведення мультимедійних даних. Копіювання зображень з фотокамер, мобільних пристроїв на комп'ютер. Мультимедійні програвачі. Медіа менеджери (перегляд, збереження, впорядкування, групування мультимедійних даних).
Опрацювання текстових даних (8 год.) Поняття текстового документа та його опрацювання. Призначення текстового процесора. Середовище текстового процесора. Відкриття і збереження документа. Введення та редагування тексту. Виділення фрагментів тексту. Робота з фрагментом тексту: копіювання, переміщення, видалення та вставка. Форматування символів та абзаців: шрифт, розмір, накреслення, колір, вирівнювання, встановлення відступів абзацу. Вставлення зображень у текстовий документ. Перевірка правопису. Пошук та заміна в тексті. Нумерування сторінок. Попередній перегляд, друкування..
Комп'ютерні мережі. Робота в локальній мережі (2 год.) Поняття про комп'ютерні мережі. Апаратне й програмне забезпечення мереж. Поняття про локальну мережу. Поняття користувача й сеансу користувача; вхід у локальну мережу.
Глобальна мережа Інтернет. (6 год.) Поняття про глобальну мережу Інтернет. Основні служби Інтернету. Поняття веб-сайту, веб-сторінки, її адреси. Гіперпосилання. Робота з веб - браузером. Використання списку сайтів, обраних для швидкого доступу. Інтернет-енциклопедії та словники. Пошук в Інтернеті. Збереження веб-сторінок та їх фрагментів. Авторське право і Інтернет. Безпечна робота в Інтернеті.
Висловлювання. Алгоритми з розгалуженням. (6 год.) Висловлювання. Істинні та хибні висловлювання. Логічне слідування «Якщо – то – інакше». Алгоритми з розгалуженням. Створення та виконання алгоритмів з розгалуженням для виконавців у визначеному середовищі.

7 клас

35 год. (1 година на тиждень)

Архівування даних (3 год.)

Операції над групами файлів та папок: виділення групи, копіювання, переміщення, пошук. Архіви, їх призначення. Найпростіші операції над архівами: створення і розкриття архівів.

Електронне листування (3 год.)

Поштова служба Інтернету.

Електронна скринька та електронне листування. Електронна адреса поштової скриньки.

Створення електронної скриньки. Надсилення, отримання, перенаправлення повідомлень.

Вкладення файлів. Використання адресної книги та списків розсилки.

Правила і етикет електронного листування. Безпечна робота в Інтернеті при електронному листуванні.

Алгоритми з повторенням. (5 год.)

Алгоритми з повторенням. Створення та виконання алгоритмів з повторенням у визначеному середовищі.

Комп'ютерне моделювання. (5 год.)

Поняття моделі. Типи моделей. Форми подання інформаційної моделі: опис, таблиця, формули, графі та ін.

Етапи побудови інформаційної моделі.

Структурування відомостей. Карти знань.

Опрацювання числових даних (7 год.)

Таблиці, електронні таблиці. Об'єкти електронної таблиці, їх властивості.

Табличний процесор. Відкриття й збереження електронної таблиці.

Поняття книги, аркуша, рядка, стовпця, клітинки.

Види даних: текст, число, формула. Введення даних до клітинок і редагування їх вмісту. Копіювання, переміщення й видалення даних.

Поняття діаграми та її основних об'єктів. Аналіз даних, поданих на діаграмі. Створення редагування та форматування стовпчатих та секторних діаграм.

Форматування даних, клітинок і діапазонів клітинок.

Використання вбудованих функцій: сума, середнє значення. Виконання арифметичних обчислень на даними електронної таблиці.

Розв'язування компетентнісних задач та виконання індивідуальних навчальних проєктів (10 год.).

Змістовий аналіз формулювання задачі та побудова інформаційної моделі.

Планування діяльності.

Стратегія пошуку даних.

Добір середовища для опрацювання даних. Опрацювання даних.

Подання результатів розв'язування задачі.

Резерв - 2**8 клас**

70 год. (2 години на тиждень)

Апаратне забезпечення комп'ютера (5 год.)

Технічні характеристики складових ПК. Конфігурація ПК під потребу Історія засобів реалізації інформаційних процесів. Покоління ЕОМ. Види сучасних комп'ютерів та їх застосування
Програмне забезпечення комп'ютера (4 год.) Класифікація та загальна характеристика програмного забезпечення. Системне програмне забезпечення. Захист даних. Шкідливі програми і боротьба з ними.
Кодування текстових повідомлень та мультимедійних даних (3 год.) Опрацювання даних. Кодування та декодування повідомлень. Кодування символів. Кодування графічних і звукових даних.
Інтернет. Пошук в Інтернеті (6 год.) Призначення й структура мережі Інтернет. Поняття про протоколи Інтернету. Адресація в Інтернеті, поняття IP-адреси, доменного імені та URL-адреси. Способи підключення до Інтернету, функції провайдера. Канали зв'язку, їх види. Спотворення даних при передаванні. Інтернет- ресурси на підтримку вивчення навчальних предметів. Етапи організації пошуку. Спеціальні інструменти пошуку (добірки посилань, пошукові каталоги, пошукові та експертні системи). Аналіз інформації, знайденої в Інтернеті.
Технологія опрацювання числових даних (10 год.) Абсолютні, відносні й змішані посилання на клітинки і діапазони клітинок. Копіювання формул та модифікація посилань під час копіювання. Призначення й використання основних математичних, статистичних, логічних функцій табличного процесора. Створення та налагодження діаграм, вибір типу діаграми. Сортування й фільтрування даних у таблицях. Проміжні підсумки та зведені таблиці.
Векторна графіка (6 год.) Векторні зображення, їх властивості. Колірні схеми. Засоби графічного редактора, вбудованого у середовище офісних програм; створення простих векторних зображень. Створення, редагування і форматування векторних зображень. Створення малюнків з кривих і ламаних. Додавання тексту до графічних зображень та його форматування. Групкування і вирівнювання об'єктів. Багатошарові зображення, керування розміщенням об'єктів у шарах.
Опрацювання тестових даних (9 год.) Створення та форматування списків, таблиць, колонок, організаційних діаграм. Робота з колонтитулами. Розділи. Стильове оформлення абзаців. Створення змісту та покажчиків.
Опрацювання мультимедійних даних (5 год.) Формати аудіо- та відеофайлів. Засоби перетворення аудіо- та відеоформатів. Програмне забезпечення для опрацювання мультимедійних даних. Захоплення аудіо та відео, створення кліпів. Настроювання часових параметрів аудіо- та відеоряду. Додавання до відеокліпу відеоефектів та настроювання переходів між його фрагментами.

Мультимедійні презентації (7 год.) Проектування та розробка презентацій. Елементи дизайну презентацій. Гіперпосилання в презентаціях. Додавання відеокліпів, звукових ефектів та мовного супроводу до слайдової презентації. Елементи анімації. Елементи управління в презентації. Управління показом презентацій. Друк презентації, роздаткових матеріалів.
Виконання комплексного навчального проекту (12 год.). Поняття навчального проекту. Етапи роботи над навчальним проектом. Постановка задачі. Аналіз умови задачі та створення плану- виконання навчального проекту. Добір засобів опрацювання даних та подання результатів навчального проекту. Пошук, збирання даних та їх аналіз. Створення та опрацювання інформаційної моделі. Аналіз результатів. Підготовка матеріалів та захист проекту.
Резерв - 3

9 клас

70 год. (2 години на тиждень)

Інформаційні технології в суспільстві (5 год.) Інформаційні системи, їх види. Інформатика як наука та галузь діяльності людини Поняття інформаційного суспільства. Інформаційні ресурси суспільства, освітні інформаційні ресурси. Електронний уряд. Електронне навчання. Етика і право при створенні та використанні інформаційних даних. Поняття про інформаційну культуру та інформаційну грамотність.
Основи інформаційної безпеки (4 год.) Класифікація загроз безпеці та вразливостей даних в комп'ютерних системах. Етичні та правові основи захисту відомостей та даних. Інтелектуальна власність та авторське право. Закон про захист інформаційних даних. Загрози, що походять з Інтернету. Правила безпечної роботи в Інтернеті. Засоби браузера, призначені для гарантування безпеки. Захищені сайти. Захист від спаму.
Архівація та стиснення даних (4 год.) Архівація даних. Стиснення даних, види стиснення даних. Архіватори. Види архівів. Операції над архівами. Видобування файлів з архівів.
Комп'ютерні публікації (6 год.) Поняття комп'ютерної публікації. Засоби створення публікацій. Види публікацій та їх шаблони. Структура публікації. Особливості роботи з графічними об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій. Зв'язки між об'єктами публікації. Створення, збереження, відкриття та друк публікацій.
Моделювання. Комп'ютерне моделювання (8 год.) Основні етапи створення і дослідження моделей з використанням комп'ютерів, обчислювальний експеримент.

Види комп'ютерного моделювання. Розрахункові, графічні, імітаційні та інші моделі. Створення і дослідження моделей на прикладах задач з різних предметних областей: фізика, математика, хімія, біологія, екологія, економіка тощо.
Бази даних (14 год.) Поняття бази даних і СКБД, їх призначення. Табличні (реляційні) БД. Об'єкти таблиці. Створення таблиць. Дані, їх властивості. Введення і редагування даних. Форми. Форми з обчисленнями. Запити. Запити на вибірку, правила задання умов для вибірки даних. Параметричні запити, запити на змінення даних. Звіти.
Створення персонального навчального середовища (10 год.) Поняття персонального навчального середовища. Використання Інтернет - середовищ для створення та публікації документів (текстових, графічних, презентацій, тощо). Категоризація (тегування). Організація колективної роботи з документами. Використання офісних веб - програм для створення спільних документів. Створення і використання спільних електронних закладок. Канали новин (RSS). Блоги. Конструювання сайтів.
Інтегроване використання засобів опрацювання електронних документів (6 год.) Обмін даними між графічним редактором, текстовим і табличним процесором, системою керування базами даних, редактором комп'ютерних презентацій. Синхронізація даних. Імпорт та експорт файлів документів. Вбудовування та зв'язування файлів. Веб-публікація документів.
Виконання комплексного проекту (10 год.). Визначення проблеми, теми та завдань проекту. Розподіл ролей та планування колективної діяльності. Стратегія пошуку даних. Добір середовища для опрацювання даних. Створення та опрацювання інформаційної моделі. Аналіз результатів. Підготовка матеріалів та захист проекту.
Резерв часу – 3 год.

Пропозиції до програми надсилайте на e-mail:

Andriy_Pankov@iitzo.gov.ua

nmorze@ukr.net