

Чернігівський національний педагогічний
університет імені Т.Г.Шевченка

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Г.М. Нітченко, І.В. Повечера, М.О. Ховрич

ПРАКТИКА З ІНФОРМАТИКИ

**Програма для студентів спеціальності
«Технологічна освіта»**

Чернігів – 2010 р.

УДК 397р30-211
П 69
ББК 372.8004 (073)

Рецензенти

М.А. Пригодій кандидат педагогічних наук, доцент кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка

Г.Ю. Цибко кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедрою інформатики і обчислювальної техніки Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка

П 69 Практика з інформатики: Програма для студентів спеціальності «Технологічна освіта» / Г.М. Нітченко, І.В. Повечера, М.О. Ховрич. – Чернігів: Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, 2010. – 48 с.

ББК 372.8004 (073)
УДК 397р30-211

Укладачі

Г.М. Нітченко кандидат педагогічних наук, доцент кафедри технологічної освіти та інформатики Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка;

І.В. Повечера викладач кафедри технологічної освіти та інформатики Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка;

М.О. Ховрич кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри технологічної освіти та інформатики Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка

Друкується за рішенням вченої ради Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка (протокол №5 від 28 січня 2009 р).

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

У відповідності з навчальним планом спеціальностей „6.010103 Технологічна освіта (технічна праця) та основи інформатики”, „6.010103 Технологічна освіта (обслуговуюча праця) та основи інформатики”, студенти четвертого курсу проходять практику з інформатики. Вона узагальнює знання студентів з дисциплін „Інформатика”, „Основи програмування”, „Об’єктно-орієнтовне програмування”, „Використання комп’ютерів у навчальному процесі”, „Шкільний курс інформатики та методика її викладання”.

Мета практики з інформатики – формування інформатичної компетентності, яка є особливим типом організації предметно-спеціальних знань, які дозволяють приймати ефективні рішення в професійно-педагогічній діяльності, і вказує на рівень оволодіння та використання інформаційних та інтернет-технологій у навчальному процесі, зокрема, при викладанні шкільних предметів „Трудове навчання” і „Основи інформатики та обчислювальної техніки” освітньої галузі „Технологія”, що забезпечить розвиток творчих здібностей учнів, підвищить їх інтерес до матеріалу, що вивчається, та навчальних предметів взагалі.

Завдання практики з інформатики сформувані:

- ~ комплексне розуміння програмного забезпечення загального та спеціального призначення та вміння застосовувати його у своїй професійній діяльності;
- ~ підґрунтя для подальшої самоосвіти та саморозвитку у галузі інформаційних технологій.

Для реалізації завдань практики студентам необхідні знання та вміння користуватися наступним програмним забезпеченням: ОС Windows, MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint, MS Publisher, графічними редакторами Paint, Adobe PhotoShop, Corel, САПР Компас, різноманітними тестовими програмами для проведення контролю знань учнів, Internet Explorer. Студенти повинні знати мови програмування Turbo Pascal та Delphi, вміти створювати за допомогою них програми.

Термін проходження навчальної практики складає два тижні. По завершенню першого тижня, студенти надають попередній звіт, де вони показують методистам напрацьований матеріал та, при необхідності, отримують консультацію стосовно методичної доцільності того чи іншого підходу.

По завершенню практики, студенти звітуються за виконану роботу перед методистами та групою.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Модуль I. Методичне забезпечення розділу з предмету „Трудове навчання” (25 год)

1. До кожного уроку розділу підготувати план-конспект.
2. До кожного уроку розділу підготувати дидактичний матеріал, необхідні креслення, схеми тощо.
3. Подати новий матеріал одного з уроків за допомогою презентації.
4. Підготувати заключний тестовий контроль за допомогою комп'ютерної тестової програми (на вибір студента).

Модуль II. Методичне забезпечення розділу з предмету „Основи інформатики та обчислювальної техніки” (25 год)

1. До кожного уроку розділу підготувати план-конспект.
2. До кожного уроку розділу підготувати дидактичний матеріал тощо.
3. Подати новий матеріал одного з уроків за допомогою презентації.
4. Підготувати заключний тестовий контроль за допомогою комп'ютерної тестової програми (програма не повинна співпадати з вибраною у модулі I) або створити власну тестову програму (див.модуль III).

Модуль III. Розробити за допомогою мови програмування Delphi один з видів програмного забезпечення (25 год)

1. Тестова програма до розділу з дисципліни „Основи інформатики та обчислювальної техніки”.
2. Програма з моделювання технологічного процесу, який описується у розділі з предмету „Трудове навчання”.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ ЗА ФОРМАМИ РОБОТИ

Модуль	Завдання	Кількість балів
Модуль I. Методичне забезпечення розділу з предмету „Трудове навчання”	Підготувати план-конспект до кожного уроку розділу	10
	Підготувати дидактичний матеріал до кожного уроку розділу, необхідні креслення, схеми тощо	10
	Подати новий матеріал одного з уроків за допомогою презентації	10
	Підготувати проведення заключного тестового контролю за допомогою комп'ютерної тестової програми (на вибір студента)	7
Модуль II. Методичне забезпечення розділу з предмету „Основи інформатики та обчислювальної техніки”	Підготувати план-конспект до кожного уроку розділу	10
	Підготувати дидактичний матеріал до кожного уроку розділу, необхідні креслення, схеми тощо	10
	Подати новий матеріал одного з уроків за допомогою презентації	10
	Підготувати проведення заключного тестового контролю за допомогою комп'ютерної тестової програми (на вибір студента).	8
Модуль III. Розробити за допомогою мови програмування Delphi один з видів програмного забезпечення	Створити тестову програму до розділу (див. модуль II);	25
	Створити програму з моделювання технологічного процесу, який описується у вашому розділі (див. модуль I).	25

ШКАЛА ОЦІНКИ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Оцінка ECTS	Оцінка (за національною шкалою)	Сума балів
A	5 (відмінно)	90-100
B,C	4 (добре)	75-89
D,E	3 (задовільно)	60-74
FX	2 (незадовільно) з можливістю повторного складання	35-59
F	2 (незадовільно) з обов'язковим повторним курсом	0-34

ЗНАЧЕННЯ ОЦІНКИ ЗА ШКАЛОЮ ECTS:

Оцінка ECTS	Оцінка	Бали	Характеристика
A	5 – Відмінно	90-100	Робота з мінімальними помилками
B	4 – Дуже добре	83-89	Вище середнього стандарту, але з деякими поширеними помилками
C	4 – Добре	75-82	В цілому хороша робота, але з помітними помилками
D	3 – Задовільно	68-74	Пристойно, але із значними помилками
E	3 – Достатньо	60-67	Задовольняє мінімальні вимоги
FX	2 – Не прийнято	35-59	Необхідно виконати певну додаткову роботу для успішного складання (доопрацювати)
F	2 – Не прийнято	0-34	Необхідна значна подальша робота (переробити)

Варіанти завдань представлені окремо для спеціальностей „6.010103 Технологічна освіта (технічна праця) та основи інформатики” (кваліфікація: вчитель трудового навчання, основ інформатики, основ підприємництва, креслення і безпеки життєдіяльності; вчитель трудового навчання, основ інформатики, автосправи, креслення і безпеки життєдіяльності;) та „6.010103 Технологічна освіта (обслуговуюча праця) та основи інформатики” (кваліфікація: вчитель трудового навчання, основ інформатики, основ конструювання та моделювання одягу, креслення і безпеки життєдіяльності).

Номер варіанту завдання вибирається за двома останніми цифрами залікової книжки. Цифра десятків вказує на номер рядка, а цифра одиниць – номер стовпчика. Наприклад, номер залікової книжки закінчується на «26». В такому разі 2 – номер рядка, 6 – номер стовпчика. На перетині другого рядка та шостого стовпчика знаходиться 26 варіант (розглядається на прикладі варіантів для спеціальності „6.010103 Технологічна освіта (технічна праця) та основи інформатики”.

	...	6		...
...				
2		(6) P.1	(10.Ф) P.6 (6.1)	
...				

Завдання складається з двох частин. Перша – завдання для виконання модуля I. В дужках вказується номер класу, потім номер розділу і, при необхідності, номери тем розділу. В розглядуваному прикладі виконання першого модуля проходить для шостого класу, перший розділ. Друга частина завдання – виконання модуля II. В дужках вказується номер класу та профілю, потім номер розділу і, при необхідності, номери тем розділу. Профілі позначаються: «Т» – технологічний, «У» – універсальний, «Ф» – філологічний, «Х» – художній. У розглядуваному двадцять шостому варіанті для виконання другого модуля необхідно взяти програму з курсу «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для 10 класу філологічного профілю, розділ 6, тему 6.1.

**ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ВИКОНАННЯ СТУДЕНТАМИ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ
«ТЕХНОЛОГІЧНА ОСВІТА (ТЕХНІЧНА ПРАЦЯ)
ТА ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ»**

	1		2		3		4		5	
1	(5) P.1	(10.X) P.2	(9) P.2 (2.2)	(10.Ф) P.2	(7) P.5	(11.Ф) P.6 (6.4)	(6) P.2 (2.1, 2.2)	(11.Ф) P.6 (6.2)	(6) P.2 (2.3–2.5)	(10.X) P.4
2	(6) P.1	(11.T) P.9 (9.7)	(8) P.2 (2.2)	(10.Ф) P.1	(8) P.2 (2.1, 2.3–2.5)	(11.T) P.9 (9.8)	(6) P.5	(11.T) P.9 (9.5)	(7) P.5	(11.Ф) P.6 (6.5)
3	(7) P.1	(11.T) P.9 (9.2)	(7) P.2 (2.1)	(10.X) P.3	(8) P.3	(11.T) P.9 (9.1)	(9) P.5	(11.X) P.6 (6.5)	(5) P.1	(10.Ф) P.2
4	(8) P.1	(10.Y) P.2	(7) P.2 (2.3)	(10.Y) P.4 (4.1)	(8) P.4	(11.T) P.9 (9.4)	(8) P.2 (2.1, 2.3–2.5)	(11.X) P.6 (6.1)	(8) P.1	(11.X) P.4
5	(9) P.1	(11.T) P.9 (9.3)	(7) P.2 (2.2, 2.4, 2.5)	(10.Y) P.5	(8) P.5	(10.T) P.6 (6.2)	(9) P.2 (2.2)	(10.Ф) P.4	(9) P.1	(11.T) P.9 (9.2)
6	(5) P.3	(10.T) P.3	(6) P.2 (2.1, 2.2)	(10.Y) P.3	(9) P.2 (2.1, 2.3–2.5)	(10.T) P.2	(7) P.4	(11.T) P.9 (9.4)	(8) P.2 (2.2)	(10.Y) P.1
7	(5) P.4	(11.T) P.9 (9.6)	(6) P.2 (2.3–2.5)	(10.Ф) P.2	(9) P.3	(11.Ф) P.4	(7) P.1	(10.T) P.3	(7) P.2 (2.1)	(11.Ф) P.6 (6.3)
8	(8) P.3	(10.T) P.1	(6) P.5	(10.T) P.6 (6.4)	(9) P.4	(11.Ф) P.6 (6.5)	(9) P.2 (2.1, 2.3–2.5)	(10.T) P.6 (6.1)	(5) P.2 (2.2)	(10.Ф) P.5
9	(6) P.3	(11.X) P.6 (6.5)	(7) P.3	(10.Ф) P.4	(9) P.5	(10.X) P.6 (6.2)	(7) P.2 (2.2, 2.4, 2.5)	(10.T) P.4	(5) P.2 (2.1, 2.3–2.5)	(10.Y) P.4 (4.1)
0	(6) P.4	(10.Ф) P.6 (6.2)	(7) P.4	(10.T) P.4	(7) P.2 (2.3)	(10.Ф) P.6 (6.1)	(6) P.2 (2.3–2.5)	(10.Y) P.5	(8) P.5	(11.Y) P.4 (4.4)

	6		7		8		9		0	
1	(7) P.1	(10.Φ) P.6 (6.2)	(8) P.3	(11.Y) P.4 (4.3)	(8) P.4	(11.X) P.6 (6.1)	(9) P.2 (2.1,2. 3–2.5)	(10.X) P.6 (6.3)	(5) P.1	(10.X) P.6 (6.2)
2	(6) P.1	(10.Φ) P.6 (6.1)	(5) P.2 (2.1,2. 3–2.5)	(11.X) P.6 (6.2)	(7) P.2 (2.1)	(10.Φ) P.3	(9) P.5	(11.Y) P.4 (4.5)	(9) P.1	(11.X) P.6(6. 5)
3	(7) P.2 (2.3)	(10.Y) P.3	(8) P.3	(11.X) P.6 (6.1)	(8) P.5	(10.Y) P.4 (4.2)	(7) P.5	(11.X) P.6(6. 5)	(6) P.1	(10.X) P.6 (6.1)
4	(9) P.3	(11.Y) P.4 (4.5)	(9) P.2 (2.1,2. 3–2.5)	(10.X) P.2	(7) P.2 (2.3)	(10.Φ) P.5	(6) P.2 (2.1,2. 2)	(10.X) P.6 (6.3)	(5) P.5	(11.Y) P.4 (4.4)
5	(7) P.2 (2.1)	(11.T) P.7	(9) P.3	(11.X) P.6(6. 5)	(9) P.5	(11.T) P.9(9. 3)	(8) P.2 (2.1,2. 3–2.5)	(11.Φ) P.3	(8) P.5	(10.T) P.6 (6.4)
6	(6) P.5	(10.Y) P.4 (4.2)	(6) P.3	(11.Φ) P.4	(8) P.4	(11.T) P.5	(9) P.3	(11.X) P.6 (6.4)	(6) P.5	(10.T) P.6 (6.5)
7	(8) P.5	(11.Y) P.6	(9) P.1	(11.Φ) P.6 (6.4)	(7) P.5	(10.X) P.5	(8) P.3	(10.X) P.1	(8) P.5	(10.T) P.6 (6.2)
8	(7) P.3	(10.Y) P.2	(8) P.2 (2.2)	(11.Y) P.4 (4.3)	(7) P.2 (2.2,2. 4, 2.5)	(10.T) P.6 (6.2)	(8) P.4	(11.T) P.5	(6) P.2 (2.1,2. 2)	(11.X) P.4
9	(9) P.1	(11.T) P.9 (9.6)	(7) P.2 (2.3)	(11.Φ) P.6 (6.2)	(6) P.5	(11.X) P.6 (6.4)	(6) P.1	(10.X) P.5	(6) P.2 (2.3– 2.5)	(10.X) P.6 (6.2)
0	(9) P.4	(11.T) P.9 (9.5)	(5) P.1	(10.Y) P.5	(7) P.3	(10.X) P.4	(8) P.3	(10.Φ) P.5	(5) P.1	(10.Y) P.2

**ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ВИКОНАННЯ
СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
«ТЕХНОЛОГІЧНА ОСВІТА (ОБСЛУГОВУЮЧА ПРАЦЯ)
ТА ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ»**

	1		2		3		4		5	
1	(5) P.1	(10.X) P.2	(6) P.2 (2.1, 2.4, 2.5)	(10.Φ) P.2	(5) P.2 (2.2, 2.3, 2.4)	(11.Φ) P.6 (6.2)	(5) P.2 (2.2, 2.3, 2.4)	(10.Φ) P.5	(7) P.1	(10.X) P.4
2	(7) P.2 (2.1, 2.5, 2.2, 2.6)	(10.T) P.5	(5) P.1	(10.Φ) P.9 (9.2)	(7) P.2 (2.3)	(11.T) P.9 (9.8)	(7) P.3 (3.1)	(11.T) P.9 (9.5)	(6) P.4	(11.Φ) P.6 (6.5)
3	(8) P.3 (3.2)	(11.T) P.9 (9.2)	(5) P.2 (2.1, 2.5)	(10.X) P.5	(9) P.1	(10.T) P.3	(8) P.2 (2.1, 2.2, 2.5)	(10.X) P.2	(5) P.3	(10.Φ) P.3
4	(8) P.2 (2.2, 2.3)	(10.Y) P.2	(8) P.3 (3.2)	(10.Y) P.5	(6) P.2 (2.2, 2.3)	(11.T) P.9 (9.2)	(5) P.3	(11.X) P.6 (6.5)	(8) P.1	(10.X) P.4
5	(5) P.4	(11.Φ) P.3	(9) P.5	(10.Y) P.5	(7) P.2 (2.3)	(10.T) P.2	(6) P.3 (3.1, 3.2)	(10.Φ) P.6 (6.2)	(7) P.3 (3.2, 3.3)	(11.T) P.9 (9.6)
6	(8) P.2 (2.4, 2.6)	(10.T) P.4	(8) P.4	(10.Y) P.4 (4.5)	(9) P.2 (2.1, 2.3)	(10.T) P.4	(6) P.3 (3.3)	(11.T) P.9 (9.3)	(9) P.2 (2.2, 2.4, 2.5, 2.6)	(10.Y) P.2
7	(6) P.4	(11.T) P.9 (9.6)	(6) P.3 (3.3)	(10.T) P.9 (9.3)	(5) P.2 (2.1, 2.5)	(10.Φ) P.2	(5) P.5	(10.T) P.9 (9.5)	(5) P.4	(10.Φ) P.6 (6.4)
8	(8) P.4	(10.T) P.3	(8) P.3 (3.1, 3.3)	(10.T) P.5	(5) P.5	(10.Φ) P.6 (6.5)	(7) P.1	(10.T) P.3	(6) P.3 (3.3)	(10.Φ) P.4
9	(9) P.1	(11.Y) P.4 (4.5)	(6) P.2 (2.2, 2.3)	(10.Φ) P.4	(7) P.2 (2.3)	(10.X) P.6 (6.2)	(7) P.4	(11.T) P.9 (9.2)	(6) P.1	(10.Φ) P.6 (6.2)
0	(6) P.3 (3.2, 3.1)	(10.Φ) P.3	(7) P.5	(10.T) P.3	(6) P.5	(10.Φ) P.3, P.6 (6.2)	(9) P.2 (2.1.2. 3)	(10.Y) P.5	(8) P.3 (3.1, 3.3)	(10.Y) P.2 (2.2)

	6		7		8		9		0	
1	(6) P.2 (2.1, 2.4, 2.5)	(10.Y) P.2	(5) P.1	(11.X) P.4	(7) P.3 (3.2, 3.3)	(10.Y) P.2	(8) P.2 (2.4, 2.6)	(10.Y) P.2	(9) P.5	(11.X) P.4
2	(5) P.1	(10.Y) P.25	(9) P.3	(11.T) P.9 (9.6)	(6) P.1	(10.Φ) P.3	(9) P.5	(11.Φ) P.6 (6.5)	(8) P.2 (2.4, 2.6)	(10.Φ) P.2
3	(5) P.2 (2.1, 2.5)	(10.Y) P.4 (4.1)	(6) P.5	(11.Y) P.4 (4.4)	(7) P.2 (2.3)	(10.X) P.6 (6.1)	(9) P.2 (2.2, 2.4, 2.5, 2.6)	(11.T) P.9 (9.4)	(8) P.3 (3.1, 3.3)	(11.T) P.9 (9.2)
4	(9) P.5	(11.T) P.9 (9.2)	(7) P.4	(11.Φ) P.6 (6.4)	(5) P.4	(11.Φ) P.6 (6.5)	(5) P.5	(11.X) P.6 (6.4)	(9) P.4	(10.Y) P.4 (4.2)
5	(5) P.1	(10.Y) P.5	(7) P.2 (2.4)	(10.Φ) P.4	(8) P.2 (2.1, 2.2, 2.5)	(10.X) P.6 (6.2)	(6) P.2 (2.1, 2.4, 2.5)	(10.Φ) P.3	(6) P.5	(11.X) P.6 (6.5)
6	(6) P. (3.3)	(10.T) P.9(9.2)	(7) P.3 (3.1)	(10.Φ) P.6 (6.2)	(8) P.3 (3.2)	(10.Φ) P.6 (6.2)	(7) P.4	(10.T) P.5	(9) P.3	(11.Φ) P.4
7	(9) P.4 (2.2, 2.3)	(10.Y) P.4 (4.2)	(6) P.2 (2.2, 2.3)	(10.Y) P.2	(8) P.4	(11.X) P.6 (6.5)	(9) P.2 (2.2, 2.4, 2.5, 2.6)	(10.Φ) P.4	(5) P.4	(11.Y) P.4 (4.5)
8	(8) P.3 (3.2)	(11.Y) P.4 (4.5)	(9) P.3	(11.Y) P.4 (4.5)	(5) P.3	(11.Φ) P.6 (6.4)	(6) P.4	(10.T) P.3	(5) P.1	(10.T) P.9 (9.3)
9	(5) P.1, P.3	(11.Φ) P.3	(9) P.2 (2.2, 2.3)	(11.X) P.4	(7) P.3 (3.1, 3.3)	(11.X) P.4	(8) P.2 (2.4, 2.6)	(10.X) P.4	(7) P.3 (3.1)	(11.Φ) P.6 (6.4)
0	(9) P.2 (2.2, 2.4, 2.5, 2.6)	(11.X) P.4	(5) P.2 (2.1, 2.5)	(11.Φ) P.6 (6.2)	(8) P.2 (2.3)	(11.X) P.4	(8) P.1	(10.Y) P.5	(9) P.2 (2.1, 2.3)	(10.Y) P.2

ПРОГРАМА ДЛЯ 5-9 КЛАСІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Навчання хлопців

5 клас

Розділи, теми	Кількість годин
Вступ	1
Розділ 1. Проектування виробів (6 годин)	
Тема 1.1. Об'єкти технологічної діяльності	1
Тема 1.2. Методи проектування. Художнє конструювання виробів.	1
Тема 1.3. Технічне конструювання	2
Тема 1.4. Конструкційні матеріали і їх вибір	2
Розділ 2. Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів з конструкційних матеріалів (16 годин)	
Тема 2.1. Техніка.	3
Тема 2.2. Технологічні процеси розмічання та різання матеріалів	8
Тема 2.3. Складання виробів	2
Тема 2.4. Оздоблення виробів	2
Тема 2.5. Оцінка об'єкта і процесу технологічної діяльності	1
Розділ 3. Електротехнічні роботи (4 години)	
Тема 3.1. Електрична енергія у господарстві держави і побуті	2
Тема 3.2. Електрична арматура. Побутові переносні електричні прилади	2
Розділ 4. Технологія вирощування рослин (4 години)	
Тема 4.1. Технологія обробітку та захисту ґрунтів	1
Тема 4.2. Технологія вирощування овочевих і ягідних культур	2
Тема 4.3. Благоустрій і озеленення території	1
Розділ 5. Технологія догляду за тваринами (2 години)	
Тема 5.1. Тваринництво як галузь сільського господарства. Технологія вирощування кролів.	2

6 клас

Розділи, теми	Кількість годин
Вступ	1
Розділ 1. Проектування виробів (8 годин)	
Тема 1.1. Об'єкти технологічної діяльності.	2
Тема 1.2. Методи проектування. Художнє конструювання виробів.	2
Тема 1.3. Технічне конструювання	2
Тема 1.4. Конструкційні матеріали і їх вибір	2
Розділ 2. Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів з конструкційних матеріалів (14 годин)	
Тема 2.1. Техніка.	2
Тема 2.2. Технологічні процеси розмічання та різання матеріалів	6
Тема 2.3. Монтаж виробів	2
Тема 2.4. Оздоблення виробів	2
Тема 2.5. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності	2
Розділ 3. Електротехнічні роботи (4 години)	
Тема 3.1. Побутові електроприлади	2
Тема 3.2. Ремонт світильників	2
Розділ 4. Технологія вирощування рослин (4 години)	
Тема 4.1. Технологія вирощування коренеплодів.	2
Тема 4.2. Технологія вирощування лікарських рослин	2
Розділ 5. Технологія догляду за тваринами (2 години)	
Тема 5.1. Технологія утримання домашніх птахів, тварин та догляд за ними	2

7 клас

Розділи, теми	Кількість годин
Вступ	1
Розділ 1. Проектування виробів (5 годин)	
Тема 1.1. Об'єкти технологічної діяльності. Методи проектування	1
Тема 1.2. Художнє конструювання виробів.	1
Тема 1.3. Технічне конструювання	2
Тема 1.4. Конструкційні матеріали і їх вибір	1
Розділ 2. Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів з конструкційних матеріалів (25 годин)	
Тема 2.1. Технологічні процеси ручної і механічної обробки деталей виробів	10
Тема 2.2. Техніка.	5
Тема 2.3 Оздоблення виробів.	8
Тема 2.4. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності.	1
Тема 2.5. Професійна діяльність людини і її вибір.	1
Розділ 3. Електротехнічні роботи (6 годин)	
Тема 3.1. Паралельне з'єднання споживачів і джерел електричної енергії	2
Тема 3.2. Послідовне з'єднання споживачів і джерел електричної енергії	2
Тема 3.3. Ремонт побутових нагрівальних приладів.	2
Розділ 4. Технологія вирощування рослин (7 годин)	
Тема 4.1. Технологія вирощування кущових декоративних рослин	2
Тема 4.2. Технологія вирощування плодоягідних культур. Борьба з шкідниками і хворобами рослин.	2
Тема 4.3. Основи технології вирощування зернових культур	2
Тема 4.4. Енергетичні засоби у сільському господарстві	1
Розділ 5. Технологія догляду за тваринами (4 години)	
Тема 5.1. Технологія отримання основних видів продукції тваринництва	2
Тема 5.2. Бджільництво	2

8 клас

Розділи, теми	Кількість годин
Вступ	1
Розділ 1. Проектування виробів (6 годин)	
Тема 1.1. Об'єкти проектування. Методи проектування	1
Тема 1.2. Художнє конструювання виробів.	2
Тема 1.3. Технічне конструювання	2
Тема 1.4. Конструкційні матеріали і їх вибір	1
Розділ 2. Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів із конструкційних матеріалів (22 години)	
Тема 2.1. Техніка	5
Тема 2.2. Технологічні процеси ручної і механічної обробки деталей виробів	12
Тема 2.3. Оздоблення виробів	2
Тема 2.4. Оцінка процесу і об'єктів технологічної діяльності	1
Тема 2.5. Професійна діяльність людини та її вибір	2
Розділ 3. Електротехнічні роботи (10 годин)	
Тема 3.1. Контрольно-вимірювальні прилади	2
Тема 3.2. Квартирна електромережа	4
Тема 3.3. Колекторний електродвигун	4
Розділ 4. Технологія вирощування рослин (7 годин)	
Тема 4.1. Технологія вирощування картоплі та кукурудзи	2
Тема 4.2. Технологія вирощування плодкових дерев.	2
Тема 4.3. Первинна переробка та зберігання продукції рослинництва	1
Тема 4.4. Малогабаритні механізовані знаряддя в озелененні території	2
Розділ 5. Технологія догляду за тваринами (2 години)	
Тема 5.1. Технологія розведення домашньої птиці	1
Тема 5.2. Первинна переробка продукції тваринництва	1

9 клас

Розділи, теми	Кількість годин
Вступ	1
Розділ 1. Проектування виробів (5 годин)	
Тема 1.1. Об'єкти технологічної діяльності. Методи проектування	1
Тема 1.2. Художнє конструювання виробів.	1
Тема 1.3. Технічне конструювання	2
Тема 1.4. Конструкційні матеріали і їх вибір	1
Розділ 2. Техніка і технологічні процеси (14 годин)	
Тема 2.1. Техніка.	4
Тема 2.2. Технологічні процеси ручної і механічної обробки деталей виробів	6
Тема 2.3. Оздоблення виробів.	2
Тема 2.4. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності.	1
Тема 2.5. Професійна діяльність людини і її вибір.	1
Розділ 3. Електротехнічні роботи (4 години)	
Тема 3.1. Елементи автоматики	2
Тема 3.2. Елементи електроніки	2
Розділ 4. Охорона довкілля (4 години)	
Тема 4.1. Основи планування садиби	2
Тема 4.2. Охорона навколишнього середовища	1
Тема 4.3. Робітничі професії галузей виробництва і первинної переробки продукції сільського господарства	1
Розділ 5. Основи економічного аналізу господарської діяльності (5 годин)	
Тема 5.1. Основи господарської діяльності в умовах ринкової економіки.	1
Тема 5.2. Основи планування виробництва і реалізації продукції	2
Тема 5.3. Принципи визначення собівартості продукції і витрат на виробництво	1
Тема 5.4. Основи підприємництва	1

**ПРОГРАМА ДЛЯ 5-9 КЛАСІВ
ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

Навчання дівчат

5 клас

Розділи, теми	Кількість годин
Вступ	1
Розділ 1. Проектування виробів (6 годин)	
Тема 1.1. Об'єкти технологічної діяльності.	1
Тема 1.2. Художнє конструювання виробів.	1
Тема 1.3. Технічне конструювання	2
Тема 1.4. Конструкційні матеріали та їх вибір	2
Розділ 2. Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів з конструкційних матеріалів (16 годин)	
Тема 2.1. Технологічні процеси розмічання та різання матеріалів	7
Тема 2.2. Технологічні процеси ручної обробки деталей виробів	2
Тема 2.3. Техніка.	4
Тема 2.4. З'єднання деталей виробів. Техніко-технологічна документація	2
Тема 2.5. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності.	1
Розділ 3. Раціональне ведення домашнього господарства (4 години)	
Тема 3.1. Культура харчування. Обладнання кухні	2
Тема 3.2. Технологія приготування страв	2
Розділ 4. Технологія вирощування рослин (4 години)	
Тема 4.1. Технологія обробітку та захисту ґрунтів	1
Тема 4.2. Технологія вирощування овочевих і ягідних культур	2
Тема 4.3. Благоустрій і озеленення території	1
Розділ 5. Технологія догляду за тваринами (2 години)	
Тема 5.1. Тваринництво як галузь сільського господарства. Технологія вирощування кролів	2

6 клас

Розділи, теми	Кількість годин
Вступ	1
Розділ 1. Проектування виробів (4 години)	
Тема 1.1. Об'єкти технологічної діяльності. Методи проектування.	1
Тема 1.2. Художнє конструювання виробів.	1
Тема 1.3 Технічне конструювання	1
Тема 1.4. Конструкційні матеріали і їх вибір	1
Розділ 2. Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів з конструкційних матеріалів (12 годин)	
Тема 2.1. Види технологічних процесів. Розмічання. Різання.	1
Тема 2.2. Техніка.	2
Тема 2.3. Ручна і механічна обробка деталей виробів. Монтаж виробів.	4
Тема 2.4 Оздоблення виробів.	4
Тема 2.5. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності.	1
Розділ 3. Раціональне ведення домашнього господарства (10 годин)	
Тема 3.1. Традиції декоративно-ужиткового мистецтва в побуті. В'язання гачком.	4
Тема 3.2. Нормування харчування в сім'ї	1
Тема 3.3. Технологія приготування страв. Особливості української національної кухні	5
Розділ 4. Технологія вирощування рослин (4 години)	
Тема 4.1. Технологія вирощування коренеплодів.	2
Тема 4.2. Технологія вирощування лікарських рослин	2
Розділ 5. Технологія догляду за тваринами (2 години)	
Тема 5.1. Технологія утримання домашніх птахів, тварин та догляд за ними	2

7 клас

Розділи, теми	Кількість годин
Вступ	1
Розділ 1. Проектування виробів (5 годин)	
Тема 1.1. Об'єкти технологічної діяльності. Методи проектування	1
Тема 1.2. Художнє конструювання виробів.	1
Тема 1.3. Технічне конструювання	2
Тема 1.4. Конструкційні матеріали і їх вибір	1
Розділ 2. Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів з конструкційних матеріалів (24 години)	
Тема 2.1. Види технологічних процесів. Розмічання. Різання.	2
Тема 2.2. Техніка.	4
Тема 2.3. Ручна і механічна обробка деталей виробів. Монтаж виробів.	8
Тема 2.4. Оздоблення виробів.	8
Тема 2.5. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності.	1
Тема 2.6. Професійна діяльність людини і її вибір.	1
Розділ 3. Раціональне ведення домашнього господарства (10 годин)	
Тема 3.1. Традиції декоративно-ужиткового мистецтва в побуті. В'язання спицями.	4
Тема 3.2. Збалансоване харчування	2
Тема 3.3. Технологія приготування страв	4
Розділ 4. Технологія вирощування рослин (5 годин)	
Тема 4.1. Технологія вирощування кущових декоративних рослин	2
Тема 4.2. Технологія вирощування плодоягідних культур. Боротьба з шкідниками і хворобами рослин.	2
Тема 4.3. Технологія вирощування зернових культур	1
Розділ 5. Технологія догляду за тваринами (3 години)	
Тема 5.1. Технологія отримання основних видів продукції тваринництва	2
Тема 5.2. Бджільництво	1

8 клас

Розділи, теми	Кількість годин
Вступ	1
Розділ 1. Проектування виробів (7 годин)	
Тема 1.1. Об'єкти технологічної діяльності. Методи проектування	1
Тема 1.2. Художнє конструювання виробів.	2
Тема 1.3. Технічне конструювання	2
Тема 1.4. Конструкційні матеріали і їх вибір	2
Розділ 2. Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів з конструкційних матеріалів (21 година)	
Тема 2.1. Техніка.	4
Тема 2.2. Види технологічних процесів. Розмічання. Різання.	2
Тема 2.3 Монтаж виробів.	7
Тема 2.4. Оздоблення виробів	6
Тема 2.5. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності.	1
Тема 2.6. Професійна діяльність людини і її вибір.	1
Розділ 3. Раціональне ведення домашнього господарства (11 годин)	
Тема 3. 1. Бюджет сім'ї	2
Тема 3.2. Традиції декоративно-ужиткового мистецтва в побуті. В'язання виробів спицями і гачком	5
Тема 3.3. Технологія приготування страв та сервірування святкового стола	4
Розділ 4. Технологія вирощування рослин (5 годин)	
Тема 4.1. Технологія вирощування картоплі та кукурудзи	2
Тема 4.2. Технологія вирощування плодкових дерев	2
Тема 4.3. Первинна переробки та зберігання продукції рослинництва	1
Розділ 5. Технологія догляду за тваринами (3 години)	
Тема 5.1. Технологія розведення домашньої птиці	1
Тема 5.2. Первинна переробка продукції тваринництва	2

9 клас

Розділи, теми	Кількість годин
Вступ	1
Розділ 1. Проектування виробів (5 годин)	
Тема 1.1. Об'єкти технологічної діяльності. Методи проектування	1
Тема 1.2. Художнє конструювання виробів.	1
Тема 1.3. Технічне конструювання	2
Тема 1.4. Конструкційні матеріали і їх вибір	1
Розділ 2. Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів з конструкційних матеріалів (14 годин)	
Тема 2.1. Техніка	2
Тема 2.2. Технологічні процеси розкрою	1
Тема 2.3. Монтаж виробів	5
Тема 2.4. Оздоблення виробів.	4
Тема 2.5. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності.	1
Тема 2.6. Професійна діяльність людини і її вибір.	1
Розділ 3. Раціональне ведення домашнього господарства (5 годин)	
Тема 3.1. Технологія приготування страв. Складання меню	4
Тема 3.2. Оформлення інтер'єру житла	1
Розділ 4. Охорона довкілля (2 години)	
Тема 4.1. Охорона навколишнього середовища	1
Тема 4.2. Робітничі професії галузей виробництва і первинної переробки продукції сільського господарства	1
Розділ 5. Основи економічного аналізу господарської діяльності (6 годин)	
Тема 5.1. Основи господарської діяльності в умовах ринкової економіки.	2
Тема 5.2. Планування виробництва і реалізації продукції	2
Тема 5.3. Основи визначення собівартості продукції і витрат на виробництво	1
Тема 5.4. Підприємництво	1

**ПРОГРАМИ ДЛЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ З ІНФОРМАТИКИ
10 – 11 КЛАСИ**

**ФІЛОЛОГІЧНОГО ТА
СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛІ**

Тематичне планування навчального матеріалу

№ з\п	Тема	Кількість годин		
		Всього	10 клас	11 клас
1	Вступ. Інформація та інформаційні процеси	2	2	
2	Інформаційна система та її складові	6	6	
3	Прикладне програмне забезпечення навчального призначення	4	2	2
4	Глобальна мережа Інтернет	14	6	8
5	Інформаційна модель та алгоритм	3	3	
6	Прикладне програмне забезпечення загального призначення	34	12	22
	6.1 Графічний редактор	4	4	
	6.2 Текстовий редактор	12	8	4
	6.3 Комп'ютерні презентації	2		2
	6.4 Табличний процесор	8		8
	6.5 Бази даних. Системи управління базами даних	8		8
	Резерв часу	7	4	3
	Всього	70	35	35

Зміст навчального матеріалу

1. Вступ. Інформація та інформаційні процеси (2 год.)

Інформатика. Поняття інформації. Інформація і повідомлення. Властивості інформації. Види інформації. Інформація та інформаційні процеси: пошук, збирання, зберігання, подання, передавання, опрацювання, захист інформації. Інформація і шум та їх взаємоперетворення.

Форми і способи подання повідомлень. Кодування повідомлень, за допомогою яких передається інформація. Поняття про сучасні засоби зберігання й опрацювання повідомлень. Носії повідомлень, одиниці вимірювання ємності запам'ятовуючих пристроїв.

2. Інформаційна система та її складові (6 год.)

Структура інформаційної системи: апаратна та інформаційна складові, їх взаємодія.

Техніка безпеки при роботі на комп'ютері. Правила підготовки комп'ютера до роботи.

Пристрої введення-виведення даних: клавіатура, маніпулятори, сканер, дисплей, принтер, модем, їх призначення та характеристики.

Процесор. Пам'ять комп'ютера. Внутрішня пам'ять комп'ютера. Зовнішні запам'ятовуючі пристрої комп'ютера.

Основні характеристики комп'ютера. Коротка історія розвитку обчислювальної техніки. Огляд сучасної обчислювальної техніки. Основні галузі застосування комп'ютерів.

Види програмного забезпечення інформаційної системи. Операційна система, її функції. Початок і завершення роботи з операційною системою. Інтерфейс операційної системи та правила роботи з ним. Запуск і закінчення роботи програм, що працюють під управлінням операційної системи.

Основні об'єкти, з якими працює операційна система. Типи вікон і правила роботи з ними.

Поняття файлу. Ім'я і розширення імені файлу. Каталоги (папки) файлів. Шлях до файлу. Стандартні імена зовнішніх запам'ятовуючих пристроїв комп'ютера. Піктограми, їх призначення. Контекстне меню об'єкта. Основні вказівки для роботи з об'єктами: виділення, перейменування, створення, відкриття, копіювання, перенесення, пошук, вилучення, відновлення, перегляд властивостей.

Поняття про інсталювання програмних засобів. Робота з довідками в операційній системі.

Поняття про комп'ютерні віруси. Профілактика і боротьба з комп'ютерними вірусами. Антивірусні програми.

Поняття про стиснення даних. Архівація файлів. Програми для роботи з архівами. Створення архіву. Додавання файлів до архіву. Перегляд вмісту архіву. Вилучення та переписування файлів із архіву.

3. Прикладне програмне забезпечення навчального призначення (4 год.)

Програмні засоби цільового призначення. Комп'ютерні енциклопедії.

Програмні засоби для підтримки навчання історії, географії та літератури та інших предметів.

4. Глобальна мережа Інтернет (14 год.)

Комп'ютерні мережі. Види, основні характеристики та принципи використання комп'ютерних мереж. Сервер і робоча станція. Технологія клієнт-сервер.

Глобальна мережа Інтернет. Інформаційний зв'язок в мережі Інтернет. Апаратні, програмні та інформаційні ресурси сучасних мереж. Ідентифікація комп'ютерів в мережі. Адресація в мережі Інтернет.

Провайдери та інформація, необхідна для підключення до мережі Інтернет. Різні способи підключення комп'ютерів до глобальної мережі.

Основні послуги глобальної мережі Інтернет: гіпертекстові сторінки, електронна пошта, форуми, інтерактивне спілкування.

Принципи роботи з гіпертекстом. Створення та перегляд. Організація інформації, принципи навігації. Адреса веб-сторінки. Програми-броузери. Види кодування веб-сторінок. Пошук інформації в мережі Інтернет. Пошукові системи.

Електронна пошта в глобальній мережі. Принципи функціонування. Поштові стандарти. Електронна адреса. Основні можливості використання поштових програм: створення і відправлення електронного повідомлення, відправлення копій, приєднання файлів до повідомлень, одержання повідомлення, створення відповіді на одержане повідомлення. Адресна книга. Правила й етикет електронного листування.

Форуми та їх призначення. Правила роботи у форумах.

Інформаційна безпека при роботі в мережі Інтернет.

5. Інформаційна модель і алгоритми (3 год.)

Поняття інформаційної моделі. Побудова моделі. Основні етапи розв'язання прикладної задачі з використанням комп'ютера.

Алгоритми. Властивості алгоритмів. Форми подання алгоритму. Виконавець алгоритму. Система команд виконавця. Базові структури алгоритмів: слідування, розгалуження, повторення.

Порядок складання алгоритмів. Поняття програми.

6. Прикладне програмне забезпечення загального призначення (34 год.)

6.1. Графічний редактор (4 год.)

Системи опрацювання графічної інформації. Типи графічних файлів. Графічний редактор і його призначення. Робота з графічними файлами. Система вказівок графічного редактора. Вказівки створення графічних примітивів.

Одержання графічних файлів шляхом сканування. Друкування графічних файлів.

6.2. Текстовий редактор (12 год.)

Системи опрацювання текстів, їх функції. Завантаження текстового редактора. Призначення та система вказівок текстового редактора. Робота з текстовими файлами. Введення тексту з клавіатури. Редагування тексту. Перевірка правопису. Об'єкти в середовищі текстового редактора (символ, абзац, документ) і правила роботи з ними. Робота з фрагментами тексту: виділення, перенесення, копіювання, форматування, пошук, заміна. Використання буфера обміну. Робота з таблицями. Робота з графічними об'єктами в середовищі текстового редактора. Вкорінення об'єктів з інших додатків. Форматування документа. Друкування тексту.

Системи оптичного розпізнавання сканованого тексту.

Створення документів іноземними мовами. Автоматичний переклад документів з використанням програм-перекладачів.

Створення типових документів (заява, об'ява, візитка та ін.) і рефератів з навчальних предметів.

6.3. Комп'ютерні презентації (2 год.)

Поняття комп'ютерної презентації. Основне призначення системи підготовки презентацій. Об'єкти, що опрацьовуються за допомогою системи підготовки презентацій, та їх властивості. Тексти, малюнки, анімація та звук на слайдах. Інтерактивні презентації (реалізація переходів між слайдами за допомогою

гіперпосилань і системи навігації). Створення освітніх презентацій. Демонстрація презентацій.

6.4. Табличний процесор (8 год.)

Призначення та функції табличного процесора. Електронна таблиця та її основні об'єкти: файл, книга, аркуш, комірка, адреса комірки, діапазон комірок. Введення та редагування даних різного типу. Копіювання, переміщення, вилучення, форматування таблиці. Виконання обчислень у середовищі табличного процесора. Використання функцій і операцій для опрацювання даних, поданих у таблиці. Ділова графіка. Побудова діаграм і графіків на основі табличних даних.

Упорядкування та пошук потрібних даних в електронній таблиці. Фільтрування даних. Виведення табличних даних і діаграм на друк.

6.5. Бази даних. Системи управління базами даних (8 год.)

Поняття про бази даних та їх види: фактографічні та документальні. Інформаційно-пошукові системи та системи управління базами даних (СУБД), їх призначення та функції. Робота з файлами в системі управління базами даних.

Основні поняття бази даних. Типи даних, що зберігаються в базі даних. Проектування бази даних і створення структури бази даних. Введення та редагування даних. Робота з таблицями. Використання форм.

Пошук, упорядкування та фільтрування даних. Запити в системі управління базами даних. Формування звітів.

ХУДОЖНЬО-ЕСТЕТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ

Тематичне планування навчального матеріалу

№ з/п	Тема	Кількість годин		
		Всього	10 клас	11 клас
1	Вступ. Інформація та інформаційні процеси	2	2	
2	Інформаційна система та її складові	6	6	
3	Прикладне програмне забезпечення навчального призначення	4	2	2
4	Глобальна мережа Інтернет	12	6	6
5	Інформаційна модель та алгоритм	3	3	
6	Прикладне програмне забезпечення загального призначення	38	14	24
	6.1 Графічний редактор	6	4	2
	6.2 Текстовий редактор	10	6	4
	6.3 Комп'ютерні презентації	4	4	
	6.4 Табличний процесор	10		10
	6.5 Бази даних. Системи управління базами даних	8		8
	Резерв часу	5	2	3
	Всього	70	35	35

Зміст навчального матеріалу

1. Вступ. Інформація та інформаційні процеси (2 год.)

Інформатика. Поняття інформації. Інформація та повідомлення. Властивості інформації. Види інформації. Інформація та інформаційні процеси: пошук, збирання, зберігання, подання, передавання, опрацювання, захист інформації. Інформація і шум та їх взаємоперетворення.

Форми та способи подання повідомлень. Кодування повідомлень, за допомогою яких передається інформація. Поняття про сучасні засоби зберігання й опрацювання повідомлень. Носії повідомлень, одиниці вимірювання ємності запам'ятовуючих пристроїв.

2. Інформаційна система та її складові (6 год.)

Структура інформаційної системи: апаратна та інформаційна складові, їх взаємодія.

Техніка безпеки під час роботи на комп'ютері. Правила підготовки комп'ютера до роботи.

Пристрої введення-виведення даних: клавіатура, маніпулятори, сканер, дисплей, принтер, модем, їх призначення та характеристики.

Процесор. Пам'ять комп'ютера. Внутрішня пам'ять комп'ютера. Зовнішні запам'ятовуючі пристрої комп'ютера.

Основні характеристики комп'ютера. Коротка історія розвитку обчислювальної техніки. Огляд сучасної обчислювальної техніки. Основні галузі застосування комп'ютерів.

Види програмного забезпечення інформаційної системи. Операційна система, її функції. Початок і завершення роботи з операційною системою. Інтерфейс операційної системи та правила роботи з ним. Запуск і закінчення роботи програм, що працюють під управлінням операційної системи.

Основні об'єкти, з якими працює операційна система. Типи вікон і правила роботи з ними.

Поняття файла. Ім'я та розширення імені файла. Каталогі (папки) файлів. Шлях до файла. Стандартні імена зовнішніх запам'ятовуючих пристроїв комп'ютера. Піктограми, їх призначення. Контекстне меню об'єкта. Основні вказівки для роботи з об'єктами: виділення, перейменування, створення, відкриття, копіювання, перенесення, пошук, вилучення, відновлення, перегляд властивостей.

Поняття про інсталювання програмних засобів. Робота з довідками в операційній системі.

Поняття про комп'ютерні віруси. Профілактика та «боротьба» з комп'ютерними вірусами. Антивірусні програми.

Поняття про стиснення даних. Архівування файлів. Програми для роботи з архівами. Створення архівних файлів. Додавання файлів до архіву. Перегляд вмісту архіву. Вилучення файлів з архіву. Переписування файлів з архіву.

3. Прикладне програмне забезпечення навчальні призначення (4 год.)

Програмні засоби цільового призначення. Комп'ютерні енциклопедії.

Програмні засоби для підтримки навчання історії, мови й літератури та інших предметів.

4. Глобальна мережа Інтернет (12 год.)

Комп'ютерні мережі. Види, основні характеристики та принципи використання комп'ютерних мереж. Сервер і робоча станція. Технологія клієнт-сервер. Глобальна мережа Інтернет. Інформаційний зв'язок у мережі Інтернет. Апаратні, програмні та інформаційні ресурси сучасних мереж. Ідентифікація комп'ютерів у мережі. Адресація в мережі Інтернет.

Провайдери та інформація, необхідна для підключення до мережі Інтернет. Різні способи підключення комп'ютерів до глобальної мережі.

Основні послуги глобальної мережі Інтернет: гіпертекстові сторінки, електронна пошта, форуми, інтерактивне спілкування.

Принципи роботи з гіпертекстом. Створення та перегляд. Організація інформації, принципи навігації. Адреса веб-сторінки. Програми-браузери. Види кодування веб-сторінок. Пошук інформації в мережі Інтернет. Пошукові системи.

Електронна пошта в глобальній мережі. Принципи функціонування. Поштові стандарти. Електронна адреса. Основні можливості використання поштових програм: створення та відправлення електронного повідомлення, відправлення копій, приєднання файлів до повідомлень, одержання повідомлення, створення відповіді на одержане повідомлення. Адресна книга. Правила й етикет електронного листування.

Форуми та їх призначення. Правила роботи у форумах.

Інформаційна безпека під час роботи в мережі Інтернет. Мова розмітки гіпертекстових сторінок. Структура веб-сторінки. Поняття теги. Форматування тексту. Списки. Використання рисунків.

Побудова гіпертекстових зв'язків. Таблиці та їх використання у веб-сторінках. Проектування гіпертекстових документів. Створення веб-сайту. Редактор веб-сторінок.

5. Інформаційна модель і алгоритми (3 год.)

Поняття інформаційної моделі. Поняття технології комп'ютерного моделювання. Побудова моделі, основні етапи комп'ютерного моделювання.

Алгоритми. Властивості алгоритмів. Форми подання алгоритму. Виконавець алгоритму Система команд виконавця. Базові структури алгоритмів: слідування, розгалуження, повторення.

Порядок складання алгоритмів. Поняття програми.

6. Прикладне програмне забезпечення загального призначення (34 год.)

6.1. Графічний редактор (6 год.)

Системи опрацювання графічної інформації. Типи графічних файлів. Графічний редактор і його призначення. Робота з графічними файлами. Система вказівок графічного редактора. Вказівки створення графічних примітивів.

Одержання графічних файлів шляхом сканування. Друкування графічних файлів.

6.2. Текстовий редактор (10 год.)

Системи опрацювання текстів, їх функції. Завантаження текстового редактора. Призначення та система вказівок текстового редактора. Робота з текстовими файлами. Уведення тексту з клавіатури. Редагування тексту. Перевірка правопису. Об'єкти в середовищі текстового редактора (символ, абзац, документ) і правила роботи з ними.. Робота з фрагментами тексту: виділення, перенесення, копіювання, форматування, пошук, заміна. Використання буфера обміну. Таблиці. Робота з графічними об'єктами в середовищі текстового редактора, Укорінення об'єктів з інших додатків. Форматування документа. Друкування тексту.

Системи оптичного розпізнавання сканованого тексту.

Створення типових документів (заява, об'ява, візитка та ін.) і рефератів з навчальних предметів.

6.4. Табличний процесор (8 год.)

Призначення та функції табличного процесора. Електронна таблиця та її основні об'єкти: файл, книга, аркуш, комірка, адреса комірки, діапазон комірок.? Введення редагування даних різного типу. Копіювання, переміщування, вилучення, форматування даних таблиці. Виконання обчислень у середовищі табличного процесора.

Використання функцій та операцій для опрацювання даних. них у таблиці. Ділова графіка. Побудова діаграм і графіків на основі табличних даних.

Упорядкування та пошук потрібних даних в електронній таблиці. Фільтрування даних. Виведення табличних даних і діаграм на друк.

6.5. Бази даних. Системи управління базами даних (8 год.)

Поняття про бази даних та їх види: фактографічні документальні. Інформаційно-пошукові системи та системи управління базами даних, їх призначення та функція. Робота з файлами в системі управління базами даних.

Основні поняття бази даних Типи даних, що зберігаються в базі даних. Проектування бази даних і створення структури бази даних. Уведення та редагування даних. Робота з таблицями. Використання формул.

Пошук, упорядкування та фільтрування даних; Заліг системі управління базами даних. Формування звітів.

УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРОФІЛЬ

Тематичне планування навчального матеріалу

№ з\п	Тема	Кількість годин		
		Всього	10 клас	11 клас
1	Вступ. Інформація та інформаційні процеси	2	2	
2	Інформаційна система та її складові	6	6	
3	Прикладне програмне забезпечення навчального призначення	4	4	
4	Прикладне програмне забезпечення загального призначення	34	14	20
	6.1 Графічний редактор	4	4	
	6.2 Текстовий редактор	10	10	
	6.3 Комп'ютерні презентації	2		2
	6.4 Табличний процесор	10		10
	6.5 Бази даних. Системи управління базами даних	8		8
5	Глобальна мережа Інтернет	6	6	
6	Комп'ютерне моделювання. Основи алгоритмізації та програмування	12		12
	Резерв часу	6	3	3
	Всього	70	35	35

Зміст навчального матеріалу

1. Вступ. Інформація та інформаційні процеси (2 год.)

Інформатика. Поняття інформації. Інформація і повідомлення. Властивості інформації. Види інформації. Інформація та інформаційні процеси: пошук, збирання, зберігання, подання, передавання, опрацювання, захист інформації. Інформація і шум та їх взаємоперетворення.

Форми і способи подання повідомлень. Кодування повідомлень, за допомогою яких передається інформація. Поняття про сучасні засоби зберігання й опрацювання повідомлень. Носії повідомлень, одиниці вимірювання ємності запам'ятовуючих пристроїв.

2. Інформаційна система та її складові (6 год.)

Структура інформаційної системи: апаратна та інформаційна складові, їх взаємодія.

Техніка безпеки при роботі на комп'ютері. Правила підготовки комп'ютера до роботи.

Пристрої введення-виведення даних: клавіатура, маніпулятори, сканер, дисплей, принтер, модем, їх призначення та характеристики.

Процесор. Пам'ять комп'ютера. Внутрішня пам'ять комп'ютера. Зовнішні запам'ятовуючі пристрої комп'ютера.

Основні характеристики комп'ютера. Коротка історія розвитку обчислювальної техніки. Огляд сучасної обчислювальної техніки. Основні галузі застосування комп'ютерів.

Види програмного забезпечення інформаційної системи. Операційна система, її функції. Початок і завершення роботи з операційною системою. Інтерфейс операційної системи та правила роботи з ним. Запуск і закінчення роботи програм, що працюють під управлінням операційної системи.

Основні об'єкти, з якими працює операційна система. Типи вікон і правила роботи з ними.

Поняття файла. Ім'я і розширення імені файла. Каталоги (папки) файлів. Шлях до файла. Стандартні імена зовнішніх запам'ятовуючих пристроїв комп'ютера. Піктограми, їх призначення. Контекстне меню об'єкта. Основні вказівки для роботи з об'єктами: виділення, перейменування, створення, відкриття, копіювання, перенесення, пошук, вилучення, відновлення, перегляд властивостей.

Поняття про інсталювання програмних засобів. Робота з довідками в операційній системі.

Поняття про комп'ютерні віруси. Профілактика і боротьба з комп'ютерними вірусами. Антивірусні програми.

Поняття про стиснення даних. Архівація файлів. Програми для роботи з архівами. Створення архіву. Додавання файлів до архіву. Перегляд вмісту архіву. Вилучення та переписування файлів із архіву.

3. Прикладне програмне забезпечення навчального призначення (4 год.)

Програмні засоби цільового призначення. Комп'ютерні енциклопедії.

Програмні засоби для підтримки навчання історії, мови і літератури та інших предметів.

4. Прикладне програмне забезпечення загального призначення (34 год.)

4.1. Графічний редактор (4 год.)

Системи опрацювання графічної інформації. Типи графічних файлів. Графічний редактор і його призначення. Робота з графічними файлами. Система вказівок графічного редактора. Вказівки створення графічних примітивів.

4.2. Текстовий редактор (10 год.)

Системи опрацювання текстів, їх функції. Завантаження текстового редактора. Призначення та система вказівок текстового редактора. Робота з текстовими файлами. Введення тексту з клавіатури. Редагування тексту. Перевірка правопису. Об'єкти в середовищі текстового редактора (символ, абзац, документ) і правила роботи з ними. Робота з фрагментами тексту: виділення, перенесення, копіювання, форматування, пошук, заміна. Використання буфера обміну. Робота з таблицями. Робота з графічними об'єктами в середовищі текстового редактора. Вкорінення об'єктів з інших додатків. Форматування документа. Друкування тексту.

4.3. Комп'ютерні презентації (2 год.)

Поняття комп'ютерної презентації. Основне призначення системи підготовки презентацій. Об'єкти, що опрацьовуються за допомогою системи підготовки презентацій, та їх властивості. Тексти, малюнки, анімація та звук на слайдах. Інтерактивні презентації (реалізація переходів між слайдами за допомогою гіперпосилань і системи навігації). Створення освітніх презентацій. Демонстрація презентацій.

4.4. Табличний процесор (10 год.)

Призначення та функції табличного процесора. Електронна таблиця та її основні об'єкти: файл, книга, аркуш, комірка, адреса комірки, діапазон комірок. Введення і редагування даних різного типу. Копіювання, переміщення, вилучення, форматування таблиці. Виконання обчислень в середовищі табличного процесора. Використання функцій та операцій для опрацювання даних, поданих у таблиці. Ділова графіка. Побудова діаграм і графіків на основі табличних даних.

Упорядкування і пошук потрібних даних в електронній таблиці. Фільтрування даних. Виведення табличних даних і діаграм на друк.

4.5. Бази даних. Системи управління базами даних (8 год.)

Поняття про бази даних та їх види: фактографічні та документальні. Інформаційно-пошукові системи та системи управління базами даних (СУБД), їх призначення та функції. Робота з файлами в системі управління базами даних.

Основні поняття бази даних. Типи даних, що зберігаються в базі даних. Проектування бази даних і створення структури бази даних. Введення та редагування даних. Робота з таблицями.

Пошук, упорядкування та фільтрування даних. Використання запитів. Форми. Звіти.

5. Глобальна мережа Інтернет (6 год.)

Комп'ютерні мережі. Види, основні характеристики та принципи використання комп'ютерних мереж. Сервер і робоча станція. Технологія клієнт-сервер.

Глобальна мережа Інтернет. Інформаційний зв'язок у мережі Інтернет. Апаратні, програмні та інформаційні ресурси сучасних мереж. Ідентифікація комп'ютерів у мережі. Адресація в мережі Інтернет.

Провайдери та інформація, необхідна для підключення до мережі Інтернет. Різні способи підключення комп'ютерів до глобальної мережі.

Основні послуги глобальної мережі Інтернет: гіпертекстові сторінки, електронна пошта, форуми, інтерактивне спілкування.

Принципи роботи з гіпертекстом. Створення та перегляд. Організація інформації, принципи навігації. Адреса веб-сторінки. Програми-броузери. Види кодування веб-сторінок. Пошук інформації в мережі Інтернет. Пошукові системи.

Електронна пошта в глобальній мережі. Принципи функціонування. Поштові стандарти. Електронна адреса. Основні

можливості використання поштових програм: створення і відправлення електронного повідомлення, відправлення копій, приєднання файлів до повідомлень, одержання повідомлення, створення відповіді на одержане повідомлення. Адресна книга. Правила й етикет електронного листування.

Форуми та їх призначення. Правила роботи у форумах.

Інформаційна безпека при роботі в мережі Інтернет.

6. Комп'ютерне моделювання. Основи алгоритмізації та програмування (12 год.)

Поняття інформаційної моделі. Поняття технології комп'ютерного моделювання. Інформаційні моделі. Побудова моделі. Основні етапи комп'ютерного моделювання.

Алгоритми. Властивості алгоритмів. Форми подання алгоритму. Виконавець алгоритму. Система команд виконавця. Базові структури алгоритмів: слідування, розгалуження, повторення. Графічні схеми базових структур алгоритмів. Конструювання алгоритмів за методом “зверху донизу”.

Порядок складання алгоритмів. Поняття програми.

Величини. Основні характеристики величин. Типи величин. Опис величин навчальною алгоритмічною мовою та мовою програмування. Алгоритми опрацювання величин.

Указівка про надання значення. Указівка про виконання алгоритму. Формальні і фактичні параметри. Виконання й аналіз правильності алгоритмів і програм. Вказівки повторення та розгалуження. Табличні величини. Алгоритми опрацювання табличних величин. Алгоритми пошуку елементів у таблиці. Алгоритми впорядкування лінійних таблиць.

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ, ПРИРОДНИЧИЙ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛІ

Тематичне планування навчального матеріалу

№ з/ п	Тема	Кількість годин
10 клас		
1	Вступ. Інформація та інформаційні процеси	3
2	Інформаційна система	4
3	Операційні системи	8
4	Основи роботи з дисками	5
5	Прикладне програмне забезпечення навчального призначення	4
6	Прикладне програмне забезпечення загального призначення	42
	6.1 Графічний редактор	4
	6.2 Текстовий редактор	12
	6.3 Комп'ютерні презентації	4
	6.4 Табличний процесор	10
	6.5 Бази даних. Системи управління базами даних	10
Резерв		6
11 клас		
7	Прикладне програмне забезпечення навчального призначення	2
8	Глобальна мережа Інтернет	16
9	Основи алгоритмізації та програмування	46
	9.1. Інформаційна модель	2
	9.2. Алгоритми	7
	9.3. Програма. Мова програмування	8
	9.4. Звернення до алгоритмів і функцій	5
	9.5. Вказівки повторення й розгалуження	9
	9.6. Табличні величини	8
	9.7. Рядкові величини	4
	9.8. Графічні операції	3
Резерв		6
Всього		140

Зміст навчального матеріалу

10 клас

1. Вступ. Інформація та інформаційні процеси (3 год.)

Інформатика – наука ХХ століття. Поняття інформації і повідомлення. Інформація та інформаційні процеси. Носії інформації, форми і способи подання інформації. Види інформації. Інформація і шум та їх взаємоперетворення. Кодування повідомлень, за допомогою яких передається інформація. Властивості інформації. Інформаційні процеси: пошук, збирання, зберігання, опрацювання, подання, передавання, використання, захист інформації. Поняття про сучасні засоби зберігання й опрацювання інформації.

Основні етапи розвитку комп'ютерної техніки. Характеристика різних поколінь комп'ютерів і перспективи розвитку комп'ютерної техніки. Основні галузі застосування комп'ютерів.

2. Інформаційна система (4 год.)

Структура інформаційної системи. Апаратна та програмна складові інформаційної системи. Взаємодія апаратної та програмної складових. Основні пристрої апаратної складової інформаційної системи, їх функції та взаємодія.

Пристрої введення-виведення інформації. Клавіатура. Типи клавіатур. Дисплей. Типи, основні характеристики та принципи роботи дисплея. Принтер. Типи принтерів. Сканер. Пристрої для організації комп'ютерного зв'язку. Модем, види модемів та їх функції.

Пам'ять комп'ютера. Внутрішня й зовнішня пам'ять комп'ютера. Оперативна пам'ять комп'ютера. Зовнішні запам'ятовуючі пристрої комп'ютера. Дискові накопичувачі, їх основні характеристики та принципи роботи. Розміщення повідомлень на магнітних дисках.

Процесор. Основні характеристики та функції процесора.

Звукові та відеокарти. Контролери. Адаптери. Магістраль.

Магістрально-модульний принцип будови комп'ютера. Принципи роботи комп'ютера: принцип програмного управління, принцип адресності.

Огляд сучасної комп'ютерної техніки. Технічні характеристики комп'ютерів.

Комп'ютерні мережі. Класифікація, основні характеристики та принципи використання комп'ютерних мереж. Апаратні компоненти комп'ютерних мереж. Доступ до інформаційних ресурсів.

Підготовка комп'ютера до роботи. Правила техніки безпеки під час роботи з комп'ютером.

3. Операційні системи (8 год.)

Поняття файла. Ім'я та розширення імені файла. Каталог (папки) та підкаталоги файлів. Шлях до файла.

Стандартні імена зовнішніх запам'ятовуючих пристроїв комп'ютера.

Функції та склад операційної системи. Класифікація операційних систем.

Принципи роботи користувача з операційною системою. Інтерфейс операційної системи. Різні види інтерфейсів. Основні об'єкти, з якими працює операційна система. Правила роботи з об'єктами. Властивості об'єктів, набір операцій над об'єктами. Запуск у роботу програм, що працюють під управлінням операційної системи. Основні вказівки операційної системи для роботи з файлами, папками, дисками. Робота з довідковою системою. Пошук файлів.

Поняття про інсталяцію програмних засобів. Виконувати файли.

Налагодження роботи інформаційної системи. Конфігурація інформаційної системи.

4. Основи роботи з дисками (5 год.)

Форматування диска. Діагностика диска. Дефрагментація диска. Відновлення інформації на диску. Правила записування та зчитування інформації з дискет.

Поняття про комп'ютерні віруси. Класифікація комп'ютерних вірусів. Принципи "зараження" комп'ютерним вірусом диска і пам'яті комп'ютера. Антивірусні програми, їх класифікація та принципи роботи. Ознайомлення з роботою антивірусних програм. Захист інформації.

Принципи стиснення інформації. Архівація файлів. Робота з програмами-архіваторами. Створення архіву, додавання файлів до архіву, перегляд вмісту архіву, вилучення файлів з архіву, розкривання архівованих файлів.

5. Прикладне програмне забезпечення навчального призначення (4 год.)

Прикладні програми навчального призначення. Прикладні програми для підтримки навчання іноземних мов, географії, біології, математики, фізики, комп'ютерні енциклопедії.

6. Прикладне програмне забезпечення загального призначення (40 год.)

6.1. Графічний редактор (4 год.)

Системи опрацювання графічної інформації. Типи графічних файлів. Графічний редактор і його призначення. Робота з графічними файлами. Система вказівок графічного редактора. Вказівки малювання графічних примітивів. Створення анімацій. Вставлення графічних об'єктів і малюнків до тексту.

6.2. Текстовий редактор (12 год.)

Системи опрацювання текстів, їх класифікація, призначення й основні функції. Завантаження текстового редактора. Система вказівок текстового редактора. Зчитування тексту із зовнішніх носіїв і його збереження на зовнішніх носіях комп'ютера. Редагування тексту.

Введення тексту з клавіатури. Форматування тексту. Перевірка орфографії. Використання буферу обміну. Пошук інформації в середовищі текстового редактора. Робота з фрагментами тексту – виділення, копіювання, вилучення, вставлення, переміщення, пошук і заміна фрагментів тексту. Використання таблиць у текстах. Робота з об'єктами в середовищі текстового редактора. Введення формул, оздоблення тексту. Робота зі шрифтами. Шаблони документів і робота з ними. Структура документа. Друкування тексту.

6.3. Комп'ютерні презентації (4 год.)

Поняття комп'ютерної презентації. Основне призначення системи підготовки презентацій. Об'єкти, що опрацьовуються за допомогою системи підготовки презентацій, та їх властивості. Тексти, малюнки, анімація та звук на слайдах. Інтерактивні презентації (реалізація переходів між слайдами за допомогою гіперпосилань і системи навігації). Створення освітніх презентацій. Демонстрація презентацій.

6.4. Електронні таблиці (12 год.)

Електронні таблиці (ЕТ) та їх призначення. Системи опрацювання електронних таблиць, їх основні функції. Координати комірок. Діапазон комірок. Введення й редагування числової, формульної та текстової інформації. Робота з файлами електронних таблиць (книгами): відкриття існуючої книги, створення нової книги на основі шаблону, збереження книги, перегляд книги, закриття книги. Опрацювання табличної інформації в середовищі табличного процесора: копіювання, редагування, вилучення, переміщення, форматування.

Робота з аркушами: переміщення по робочому аркушу, додання аркушів, копіювання аркушів, переміщення аркушів, виділення частини аркуша, присвоєння імені аркушам, перейменування аркушів, пошук даних на робочому аркуші, видалення аркушів. Пошук інформації в середовищі табличного процесора. Виведення табличної інформації на друк. Використання вбудованих формул і функцій у середовищі табличного процесора. Використання логічних функцій для опрацювання табличної інформації. Ділова графіка. Побудова діаграм і графіків на основі табличної інформації. Друкування діаграм.

Створення бази даних у середовищі табличного процесора, упорядкування та пошук потрібної інформації. Фільтрування даних. Групування даних. Аналіз даних у середовищі табличного процесора.

6.5. Бази даних. Системи управління базами даних (12 год.)

Поняття про бази даних. Системи управління базами даних та інформаційно-пошукові системи. Призначення та функції систем управління базами даних. Фактографічні й документальні бази даних. Ієрархічна, мережева, реляційна моделі баз даних.

Особливості реляційних баз даних. Створення структури бази даних. Типи даних, що зберігаються в базі даних. Різні способи введення та редагування даних. Основні об'єкти бази даних. Робота з таблицями. Поняття ключового поля. Зв'язки між таблицями. Робота з файлами. Пошук інформації в базі даних. Упорядкування даних. Фільтрація даних. Використання простих і складених фільтрів. Формування звітів. Мова запитів. Проектування бази даних.

Поняття про системи штучного інтелекту й експертні системи. Моделі подання знань. Бази знань. Логічний висновок. Інтелектуальні системи.

11 клас

7. Прикладне програмне забезпечення навчального призначення (2 год.)

Прикладні програми навчального призначення. Правила роботи з програмними засобами для підтримки навчання шкільних дисциплін. Розв'язання задач з використанням програм навчального призначення. Комп'ютерні енциклопедії, електронні підручники та посібники.

8. Глобальна мережа Інтернет (16 год.)

Глобальна мережа Інтернет. Інформаційний зв'язок в Інтернеті. Сервер і робоча станція. Апаратні, програмні та інформаційні складові сучасної мережі Інтернет. Поняття про ресурси Інтернету. Ідентифікація комп'ютерів у мережі. Адресація в Інтернеті. Протоколи передавання інформації. Принципи функціонування глобальної мережі. Провайдери та інформація, необхідна для підключення до мережі Інтернет. Різні способи підключення комп'ютерів до глобальної мережі. Основні послуги глобальної мережі Інтернет: гіпертекстові сторінки, електронна пошта, телеконференції, файлові архіви, інтерактивне спілкування. Програмне забезпечення роботи в глобальній мережі Інтернет.

Електронна пошта. Принципи функціонування. Поштові стандарти. Електронна адреса. Використання поштових програм для роботи з електронними повідомленнями: створення електронного повідомлення, відправлення, відправлення копій, приєднання файлів до повідомлень, одержання повідомлення, створення відповіді на електронне повідомлення тощо. Адресна книга. Правила й етика електронного листування.

Поняття про телеконференції та форуми. Програмне забезпечення та конфігурація телеконференцій та форумів. Різні групи телеконференцій. Правила організації та проведення телеконференцій, форумів. Пошук потрібних груп новин і підписка на них. Відправлення повідомлень у телеконференції, форуми.

Поняття про гіпертекстовий документ. Служба перегляду гіпертекстових сторінок – World Wide Web (WWW – всесвітня павутина). Організація інформації, принципи навігації. WWW-сервери. Адреса web-сторінки. Перегляд і створення web-сторінки. Пошукові системи. Пошук інформації в мережі Інтернет.

Програми-броузери. Правила роботи та налагодження. Використання різноманітних сторінок кодування. Файлові ресурси в мережі Інтернет. Інтерактивне спілкування в Інтернеті.

Проблеми безпеки та захисту інформації в глобальній мережі Інтернет.

Поняття про мову розмітки гіпертексту – мову HTML. HTML-файл. Коди (теги) мови HTML. Структурні теги. Засоби створення HTML-документів. Оформлення тексту в HTML-документі. Теги управління зовнішнім виглядом HTML-документу. Теги форматування символів. Теги оформлення списків даних.

Включення графіки до web-сторінки. Визначення гіперпосилань. Робота з таблицями.

Принципи розміщення web-сторінки на web-сервері.

9. Основи алгоритмізації та програмування (46 год.)

9.1. Інформаційна модель (2 год.)

Основні етапи розв'язання прикладної задачі з використанням комп'ютера. Поняття інформаційної моделі. Побудова неформальної моделі: визначення положень, на яких буде ґрунтуватися неформальна модель, визначення вхідних даних і результатів, запис співвідношень, що пов'язують вхідні дані й результати.

9.2. Алгоритми (7 год.)

Поняття алгоритму. Приклади алгоритмів. Властивості алгоритмів. Виконавець алгоритму. Способи опису алгоритмів. Базові структури алгоритмів.

Структурний підхід до побудови алгоритмів. Метод покрокової деталізації. Розробка алгоритму “зверху донизу”. Модульна побудова алгоритму. Поняття про аналіз алгоритмів. Поняття про метод послідовного уточнення при побудові алгоритму.

Навчальна алгоритмічна мова. Алфавіт. Синтаксис. Основні правила опису алгоритмів навчальною алгоритмічною мовою. Основні вказівки навчальної алгоритмічної мови. Величини. Основні характеристики величин. Поняття про алгоритми роботи з величинами. Аргументи та результати алгоритму. Надання значення величині. Покрокове виконання алгоритмів.

9.3. Програма. Мова програмування (8 год.)

Поняття програми. Поняття про мови програмування. Класифікація мов програмування. Процедурна мова програмування. Логічне програмування. Об'єктне програмування. Поняття про системи програмування. Поняття про інтерпретацію та компіляцію. Інтегровані середовища програмування. Поняття редактора, транслятора, налагоджувача.

Мова програмування. Особливості та призначення. Переклад програм з однієї мови на іншу. Алфавіт. Основні поняття мови: оператори, ідентифікатори, числа, рядки, описи. Величини. Типи даних. Стандартні типи даних. Набір функцій та операцій, введених для кожного зі стандартних типів. Вирази. Пріоритети операцій. Вказівки мови програмування. Указівка надання значення. Вказівки введення та виведення. Структура програми. Переклад алгоритмів з навчальної алгоритмічної мови на мову програмування.

9.4. Звернення до алгоритмів і функцій (5 год.)

Поняття основного та допоміжного алгоритму. Алгоритми-процедури й алгоритми-функції. Опис навчальною алгоритмічною мовою та мовою програмування вказівок звернення до алгоритмів і функцій. Формальні та фактичні параметри.

9.5. Вказівки повторення й розгалуження (9 год.)

Опис вказівок повторення й розгалуження навчальною алгоритмічною мовою та мовою програмування. Опис умов.

9.6. Табличні величини (8 год.)

Табличні величини. Алгоритми роботи з табличними величинами. Методи впорядкування та пошуку.

9.7. Рядкові величини (4 год.)

Рядкові величини. Операції над рядковими величинами. Алгоритми роботи з рядками. Опис найпростіших алгоритмів роботи з рядками мовою програмування.

9.8. Графічні операції (3 год.)

Опис графічних операцій навчальною алгоритмічною мовою та мовою програмування. Застосування в програмах процедур і функцій для побудови найпростіших графічних зображень.

ВИМОГИ ДО ПРЕЗЕНТАЦІЇ

1. Відповідність теми навчальній програмі.
2. Кількість: 20-30 слайдів.
3. Використання різних можливостей PowerPoint (анімація, звук, фон, графіка, зміна слайдів).
4. Наявність посилань на текст, анімацію, малюнки тощо.
5. Наявність списку використаних джерел.
6. Графіки, таблиці, малюнки повинні бути чіткі, точні та акуратні.
7. Текст добре повинен читатися, навчальний матеріал записаний у певному порядку.
8. Відсутність граматичних та стилістичних помилок.
9. Наявність логічності в представленні слайдів.
10. Презентація повинна бути візуально приваблива.
11. Розуміння проблеми застосування в житті знань з даної теми. Показ чіткої стратегії для розв'язання різних проблем з використанням знань даної теми.
12. Підведення підсумків по закінченні презентації.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Microsoft Excel 5 для Windows : Шаг за шагом / Пер. с англ. – М.: Изд-во "Эком", 1998. – 407 с.
2. Microsoft Office 95. Энциклопедия пользователя. Пер. с англ./ Чарлзуорт Сью, МакФедриз Пол и др. –К: НИПФ «ДиаСофтЛтд.», 1996.– 656с.
3. Turbo Pascal: алгоритми і програми: Чисельні, методи в фізиці та математиці: Навч. посібник для студ. фізико-математичних. ф-тів пед. ін-тів / А.Б. Бартків, Я.І. Гринчкшин, А.М. Ломакович, Ю.С. Рамський. – К: Вища шк., 1992. – 248 с.
4. Абрамов Е.Г. и др. Введение в язык ПАСКАЛЬ: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Прикладная математика" / В.Г.Абрамов, НЛ. Трифонов, І.Н.Трифорова. ММ.:Наука, 1988. 519с.
5. Алкок У. Язык Паскаль в иллюстрациях / Пер. с англ. А.Ю. Медникова; Под ред. А.Б. Усдулева. – М.: Мир, 1991. – 192 с.
6. Алферов АЛ. Информатика для начинающих пользователей: Учеб. пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. – 320 с.
7. Берченко Н.Н., Березовская И.Б. Самоучитель по работе в Internet и каталог ресурсов. К.: Ирина, 1999. – 480 с.
8. Буров Є. Комп'ютерні мережі / За ред. В. Пасічника. – Львів: БаК, 1999. – 468 с.
9. Вакал Е.С., Тригуб А.С. Основы работы на персональном компьютере: Курс лекций для студентов колледжа. – К:МАУП, 1998. – 128с.
10. Верлань А.Ф., Апатова Н.В. Информатика: Підручник для 10–11 кл. серед, загальноосвіт. шк., К: КВАЗАР–МІКРО, 1998. – 197 с.
11. Гусева А.И. Учимся информатике: задачи и методы их решения: Учеб.пособие. – М.: Диалог МИФИ, 1998. – 320 с.

12. Жалдак М.И., Морзе Н.В. Основы информатики и вычислительной техники: Учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений. – 2-е изд., перераб. – К:Вища шк. , 1987. – 197 с.
13. Жалдак М.И., Морзе Н.В., Мостіпан О.І. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів універсального профілю. Інформатика, 10 – 11 класи // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2003. - №7. – С.3 – 7.
14. Жалдак М.И., Морзе Н.В., Мостіпан О.І. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів фізико-математичного, природничого та технологічного профілів. Інформатика, 10 – 11 класи // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2003. - №7. – С. 7 – 13.
15. Зарецька І.І., Колодяжний Б.Г. Інформатика: Навч. посібник для 10–11 кл. загальноосвіт. шк. Харків:Факт; К: Гала., 1998. – 384 с.
16. Знайомство з Internet /А.Копистянська та ін. – Львів: БаК, 1997,–124 с.
17. Иенсен К, Вирт Н. Паскаль: руководство для пользователя / Пер. с англ. Д.Б. Подшивалова. – М.: Финансы и статистика, 1989.–255 с.
18. Інформатика – Приложение к газете "Первое сентября"
19. Інформатика и образование. Журнал.
20. Інформатика – Додаток до газети "Перше вересня"
21. Карпенко С., Шишигин И. Internet в 130просах и ответах. –СПб: ВНУ –Санкт–Петербург, 1996. – 464 с.
22. Комп'ютер в школі та сім'ї. Журнал.
23. Коцюбинский А.О., Грошев с.В. Современный самоучитель работы в сети Интернет. Быстрый старт. – 2-е изд.– М.:Изд-во "Триумф", 1997.– 400 с.
24. Кравцов ОЛ. Начальный курс пользователя ПК: Практическое пособие.– Сумы: Университетская книга, 2000. – 72с.
25. Левченко О.М. Microsoft Word для Windows: від текстового процесора до видавничої системи. Львів: СП БаК, 1998. – 312 с.

26. Морзе Н.В. Збірник вправ і задач з курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки": (Основи алгоритмізації).–К, 1993.–43 с
27. Праг К.Н., Ирвин М.Р. Библия пользователя ACCESS 97 I Пер. сангл. – К: Диалектика, 1997.768 с.
28. Руденко В.Д., Макаруч О.М., Патланжоглу М.О. Практический курс информатики. – К: Фенікс, 1997. – 304 с.
29. Фаронов В.В. Турбо Паскаль.7.0. Начальный курс: Учеб. пособие. – М.:Нолидж, 1998.– 636 с.
30. Фаронов В.В. Турбо Паскаль.7.0. Практика программирования: Учеб. пособие. – М.:Нолидж, 1998. – 432 с.
31. Хоникатт Дж. Использование Internet. – 2–е изд. / Пер. сангл. – К: Диалектика, 1997.– 304 с.
32. Шестопалов Є.А. Інформатика. 10–11 кл. (Теоретичний курс):Основи інформатики та обчислювальної техніки. КН.1. –Тернопіль: Підручники і посібники, 1998. – 112 с.