

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту
Житомирський державний університет
імені Івана Франка

Федорчук А.Л.

**Підготовка майбутнього вчителя
інформатики до роботи в класах
фізико-математичного профілю**

**(у процесі вивчення методики навчання
інформатики)**

Методичний посібник

Житомир
Вид-о ЖДУ ім. І. Франка
2012

ББК 74.58p30:73

Ф 33

УДК 378.147:004(076.5)

Рецензенти:

Усата О.Ю. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри прикладної математики та інформатики Житомирського державного університету імені Івана Франка;

Ковальчук А.М. – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри програмного забезпечення обчислювальної техніки Житомирського державного технологічного університету;

Лисогор І.А. – методист з інформатики Житомирського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти.

Ф 33

А.Л. Федорчук

Підготовка майбутнього вчителя інформатики до роботи в класах фізико-математичного профілю в процесі вивчення методики навчання інформатики: Методичний посібник для студ. вищих навч. закл. – Житомир: Видавництво ЖДУ ім. І. Франка, 2012. – 168 с.

Методичний посібник призначений студентам вищих навчальних закладів, що вивчають курс методики навчання інформатики. У посібнику розкриваються цілі, принципи відбору змісту і методи викладання інформатики в середній загальноосвітній школі. Поряд з викладом загальних питань теорії та методики навчання інформатики, розглядаються конкретні методичні рекомендації з постановки базового та профільних курсів інформатики, зокрема висвітлюються особливості роботи у класах фізико-математичного профілю навчання.

Посібник буде корисним також практичним вчителям загальноосвітніх шкіл та викладачам середніх спеціальних навчальних закладів, а також аспірантам і всім тим, хто цікавиться організацією та перспективами навчання інформатики в профільній школі.

73я73

© Федорчук А.Л., 2012

ВСТУП

Поява навчальних закладів нового типу навчання вимагає поглиблення змісту основного курсу інформатики та посилення його прикладної спрямованості. Інформатика на сьогоднішній день є одним із засобів формування не тільки освітнього, а й розвиваючого та інтелектуального потенціалу особистості. У процесі поглибленого вивчення інформатики основні завдання курсу суттєво розширюються та доповнюються, що обумовлено необхідністю виявлення та розвитку в учнів логічних здібностей, підготовки їх до участі в олімпіадних змаганнях та наукових дискусіях, формування у них стійкого інтересу до інформатики та пов'язаної з нею професійної діяльності, підготовки до навчання у вищих навчальних закладах.

В основу змісту курсу "Підготовка майбутнього вчителя інформатики до роботи в класах фізико-математичного профілю в процесі вивчення методики навчання інформатики" покладено такі нормативні документи: Закон України "Про освіту", Закон України "Про вищу освіту", Державна програма "Вчитель", Національна доктрина розвитку освіти, Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, Концепція профільного навчання в старшій школі.

Крім того, передбачено виконання студентами реферату або творчого проекту. Виконання цих робіт сприяє закріпленню, поглибленню й узагальненню знань, отриманих у процесі навчання на курсі "Методика вивчення інформатики", виробленню умінь застосовувати знання при аналізі та характеристиці педагогічних об'єктів, процесів та явищ.

Однією з ключових проблем реформування загальної середньої освіти найближчим часом буде профільне навчання. Необхідність висвітлення питань профільного навчання пояснюється тим, що демократизація та гуманізація суспільства та системи освіти створюють умови для переорієнтації навчально-виховної роботи у школі на особистість конкретного учня, діагностику й облік індивідуальних особливостей кожного школяра. Ця обставина об'єктивно вимагає посилення уваги до педагогічної керівництва індивідуальної роботи з професійної орієнтації учнів.

Успіх у профільному навчанні на сучасному етапі можливий, якщо ініціатива буде мати широку громадську підтримку. Вирішенню частково всіх цих проблем і призначений даний курс.

Цілі і завдання курсу. Методика викладання інформатики - розділ науки, що досліджує закономірності навчання основам інформатики та обчислювальної техніки в середній школі на сучасному етапі.

Забезпечення глибокого вивчення студентами наукових і психолого-педагогічних основ структури та змісту курсу інформатики середніх навчальних закладів, розуміння методичних ідей, закладених в них. Виховання у майбутніх викладачів вміння вирішувати проблеми викладання інформатики, формування навичок самостійного процесу навчання, методичної творчості.

Метою викладання курсу "Методика викладання інформатики" для студентів фізико-математичного факультету є:

- Озброїти майбутніх вчителів знаннями, вміннями та навичками, необхідними для творчого викладання шкільного предмету "Інформатика" у різних умовах технічного та програмно-методичного забезпечення.

- Підготувати майбутніх учителів до організації та проведення різних форм позакласної роботи у галузі інформатики та обчислювальної техніки.

- Розвинути та поглибити загальні уявлення про шляхи та перспективи глобальної інформатизації у сфері середньої освіти.

- Забезпечення глибокого вивчення студентами наукових і психолого-педагогічних основ структури та змісту курсу інформатики середніх навчальних закладів, розуміння методичних ідей, закладених в них.

- Виховання майбутніх викладачів вміння вирішувати проблеми викладання інформатики, формування навичок самостійного процесу навчання, методичної творчості.

Майбутній учитель інформатики повинен глибоко розуміти значення шкільного курсу інформатики у загальній освіті молоді, його роль у майбутній професійній підготовці, принципи відбору його змісту, взаємозв'язок курсу інформатики з іншими шкільними дисциплінами. Учитель інформатики повинен освоїти технологію

професійного використання кабінету інформатики з локальною та глобальною мережею, глибоко вивчити програмно-педагогічні засоби за курсом інформатики, оволодіти методами роботи в умовах шкільного комп'ютерного класу та в умовах профільного навчання.

У систему методичної підготовки студентів входять: лекційний курс, семінарські та лабораторні заняття, педагогічна практика. Програма розрахована на 270 годин (аудиторних занять – 134, з них лекційних – 18 годин, практичних – 116 годин, самостійної роботи – 136 годин) і містить 6 модулів.

<i>№ п/ п</i>	<i>Теми</i>	<i>Кількість годин для форм навчання: денна/заочна</i>				
		<i>у тому числі</i>				
		<i>Всього</i>	<i>Лекції</i>	<i>Лабор. заняття</i>	<i>Практ. заняття</i>	<i>Самост. робота</i>
1	Модуль 1. Методична система навчання інформатики	54	4	12	4	34
2	Модуль 2. Організація навчання інформатики в школі	54	4	26	2	22
3	Модуль 3. Методика вивчення інформаційної та операційної системи	36	4	16	-	16
4	Модуль 4. Навчання основ інформаційних технологій	54	2	32	-	20
5	Модуль 5. Методика вивчення алгоритмізації та мов програмування	36	2	18	-	16
6	Модуль 6. Профільне навчання	36	2	12	2	20
Всього		270	18	116	8	128

МОДУЛЬ 1. Методична система навчання інформатики

Змістова частина

Лекція № 1

Методика навчання інформатики. Інформатика як наука та як навчальний предмет

План

1. Етапи запровадження інформаційних технологій, програмування й елементів кібернетики в середню школу у світі та в Україні.
2. Предмет методики викладання інформатики.
3. Мета та завдання введення в школу предмету інформатика.
4. Місце курсу інформатики в системі шкільних дисциплін в умовах профільного навчання.
5. Комп'ютерна грамотність та інформаційна культура учнів.
6. Становлення, особливості та перспективи розвитку шкільного курсу інформатики в умовах профільного навчання.

Література

1. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании / Н.В. Апатова. – М.: Мир, 1994. – С. 21-54.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989 г. – С. 14-57.
3. Биков В.Ю. Засоби навчання нового покоління в комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі / В.Ю. Биков, Ю.О. Жук. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 20-24.
4. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие / А.И. Бочкин. – Минск: Вышэйш. шк., 1998. преподавания информатики: Учеб. Пособие / А.И. Бочкин. – Минск: Вышэйш. шк., 1998. – 431 с.
5. Воронін Т.П. Освіта в епоху нових інформаційних технологій. Методологічні аспекти / Т.П. Воронін. – К.: Вища школа, 1997. – 262 с.
6. Ершов А.П. Изучение основ информатики и вычислительной техники: Методическое пособие для учителей и преподавателей средних учебных заведений. В 2-х частях / А.П. Ершов, И.М. Монахов. – К.: Вища школа. – 1988. – 258 с.

7. Жалдак М.І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики / М.І. Жалдак // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць. – НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Вип. 7. – Київ, 2003. – С. 3-15.

8. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер; [под общей ред. М.П. Лапчика]. – М.: Издательский центр "Академия", 2001. – 624 с.

9. Міхеєв В.В. Лабораторні роботи з методики навчання інформатики: Навч.-метод. посібник для студ. вищих навч. закл / В.В. Міхеєв. – Житомир: Поліграф. центр ЖДУ, 2004. – 224 с.: іл.

10. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 4 ч. / Н.В. Морзе; [за ред. акад. М.І. Жалдака]. – К.: Навчальна книга, 2003. – Ч1. – 254 с.

11. Фрейвальд Ф.В. Основы информатики и вычислительной техники. Методическое пособие / Ф.В. Фрейвальд, Д.Я. Тайминя, Е.Б. Киндер. – К.: Освіта, 1988. – 124 с.

Лекція № 2

Формування інформаційної компетентності майбутнього педагога

План

1. Вплив інформаційних потоків на діяльність людини.
2. Інформаційна поведінка, її види та специфіка.
3. Інформаційна культура як прояв інформаційної поведінки людини.
4. Формування інформаційної компетентності педагога як складової його професійної майстерності.
5. Сучасні підходи до визначення поняття компетентності.
6. Вимоги, що ставляться до сучасного спеціаліста.

Література

1. Богданова І. Професійно-педагогічна підготовка вчителя / І. Богданов // Рідна школа. № 1. – 1998. – С. 23-25.
2. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие / А.И. Бочкин. – Минск: Вышэйш. шк., 1998. преподавания информатики: Учеб. Пособие / А.И. Бочкин. – Минск: Вышэйш. шк., 1998. – 431 с.

3. Володько В.М. Основні проблеми підготовки майбутнього вчителя / В.М. Володько // Педагогіка і психологія. – №2. – 1999. – С. 89-98.

4. Ершов А.П. Изучение основ информатики и вычислительной техники: Методическое пособие для учителей и преподавателей средних учебных заведений. В 2-х частях / А.П. Ершов, И.М. Монахов. – К.: Вища школа. – 1988. – 258 с.

5. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер; [под общей ред. М.П. Лапчика]. – М.: Издательский центр "Академия", 2001. – 624 с.

6. Липова Л.А. Взаємозв'язок змісту й методів навчання природничих дисциплін / Л.А. Липова, А.М. Ясинська // Педагогіка і психологія. – № 3. – 1998. – С. 121-125.

7. Міхеєв В.В. Лабораторні роботи з методики навчання інформатики: Навч.-метод. посібник для студ. вищих навч. закл / В.В. Міхеєв. – Житомир: Поліграф. центр ЖДУ, 2004. – 224 с.: іл.

8. Раков С. Сучасний вчитель інформатики / С. Раков // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. - № 5. – С. 39-41.

9. Співаковський О.В. Про вплив інформаційних технологій на технології освіти / О.В. Співаковський // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб.наук.праць. – НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Вип. 4. – Київ, 2001. – С. 3-11.

10. Фрейвальд Ф.В. Основы информатики и вычислительной техники. Методическое пособие / Ф.В. Фрейвальд, Д.Я. Тайминя, Е.Б. Киндер. – К.: Освіта, 1988. – 124 с.

Лекція № 3

Шкільний кабінет інформатики. Санітарно-гігієнічні норми до проведення уроків інформатики

План

1. Положення про кабінет інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчання загальноосвітніх навчальних закладів.

2. Методичні рекомендації щодо облаштування та використання кабінету інформатики й інформаційно-комунікаційних технологій загальноосвітніх навчальних закладів.

3. Перелік нормативних документів.

4. Організація роботи в кабінеті інформатики.
5. Методика ознайомлення учнів з правилами поведінки у комп'ютерному класі.
6. Матеріали та санітарно-гігієнічні вимоги до кабінету інформатики.

Література

1. Міхеєв В.В. Лабораторні роботи з методики навчання інформатики: Навч.-метод. посібник для студ. вищих навч. закл / В.В. Міхеєв. – Житомир: Поліграф. центр ЖДУ, 2004. – 224 с.: іл.
2. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие / А.И. Бочкин. – Минск: Вышэйш. шк., 1998. преподавания информатики: Учеб. Пособие / А.И. Бочкин. – Минск: Вышэйш. шк., 1998. – 431 с.
3. Кивлюк О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в системі навчальних дисциплін початкової школи / О. Кивлюк // Початкова школа. – 2004. – № 4. – С. 34-35.
4. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер; [под общей ред. М.П. Лапчика]. – М.: Издательский центр "Академия", 2001. – 624 с.
5. Методичні рекомендації щодо облаштування і використання кабінету інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчання загальноосвітніх навчальних закладів // Інформатика. – 2005. – № 2-3. – С. 9-32.
6. Положення про кабінет інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчання загальноосвітніх навчальних закладів // Інформатика. – 2005. – № 2-3. – С. 3-8.
7. Правила безпеки під час навчання в кабінетах інформатики навчальних закладів системи загальної середньої освіти // Інформатика. – 2005. – № 2-3. – С. 33-37.
8. Сікора Я.Б. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики засобами моделювання в процесі вивчення методики навчання інформатики / Я.Б. Сікора. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Франка, 2009. – 186 с.
9. Співаковський О.В. Тенденції розвитку освітніх інформаційно-комунікаційних технологій / О.В. Співаковський // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 24-27.

Практична частина

Семінарське заняття № 1

Методична система навчання інформатики

Мета: Знайомство з предметом із завданнями курсу методики викладання інформатики, вивчення структури, цілей та завдань шкільного курсу інформатики та ІКТ, вивчення історії розвитку інформатики як науки.

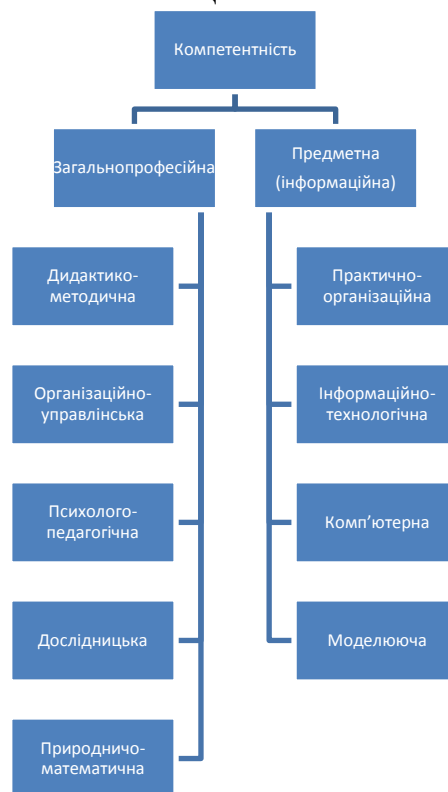
Теоретичні відомості:

Історія викладання інформатики.

<i>Рік</i>	<i>Подія</i>
1985	Введення курсу інформатики у ЗОШ, додаткової спеціальності вчитель інформатики, курсу "Основи інформатики і обчислювальної техніки". Початок ери комп'ютеризації шкіл.
30.03.1985	Розроблення та затвердження навчальних програм курсу "Основи інформатики й обчислювальної техніки" для всіх середніх навчальних закладів. Поділ на групи: більше 25 – в місті, більше 20 – сільська місцевість.
15.07.1985, 1.08.1985	Видання навчального посібника "Основи інформатики і обчислювальної техніки" для учнів, методичного посібника для викладачів.
1986 -1990	Розроблення комплекти навчально-наочних посібників для учнів, методичних посібників для викладачів середніх навчальних закладів з інформатики й обчислювальної техніки, а також з інших предметів при їх вивченні з використанням комп'ютерів.
Кінець 80-х	Поява перших альтернативних навчальних програм, підручників та посібників.
1991-1995	Розроблення та затвердження проекту Концепції інформатизації освіти. Видання перших національних навчальних програм з інформатики [Жалдак М.І., Морзе Н.В., Науменко Г.Г. Програма курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" для середніх навчальних закладів (експериментальний варіант) // Збірник наказів Міносвіти України. – 1993. – № 13] та національного навчального посібника [Жалдак М.І., Рамський Ю.С. Інформатика: Навчальний посібник / За ред. М.І.Шкіля. – К.: Вища школа, 1991. – 319 с.]
1996	Підвищення кваліфікації випускників педагогічних університетів і інститутів. Створення мультимедійних комп'ютерних класів. Поширення експериментальної роботи з

	використанням мультимедійних засобів на уроках з інших дисциплін. Поява першого пробного національного підручника [Верлань А.Ф., Апатова Н.В. Інформатика. Підручник для учнів 10-11 класів середніх загальноосвітніх шкіл. – Київ: Квazar-Мікро, 1998. – 200 с.]
2009	Вивчення інформатики за програмою для 12-річної школи.
2010 - 2011	Вивчення інформатики учнями 10-х класів за новими програмами для рівня стандарту та академічного рівня (автори Завадський І.О., Дорошенко Ю.О., Потапова Ж.В.) із розрахунку 1 година на тиждень.

Професійні компетенції вчителя інформатики.



План заняття:

1. Ознайомитись з літературою.
2. Знайти в підручниках та навчальних посібниках основні поняття з теми:
 - Інформатика.
 - Методика вивчення інформатики.
 - Мета та завдання курсу методики вивчення інформатики.
 - Структура курсу методики вивчення інформатики.
3. Заслухати інформаційне повідомлення з тем:
 - Історичні передумови та становлення шкільної інформатики.
 - Динаміка змісту та цілей навчання інформатики.

4. Засідання круглого столу. Обговорити питання з даної теми.

Питання для обговорення:

- Методика викладання інформатики як розділ педагогічної науки і як навчальний предмет підготовки вчителя.
- Сучасний вчитель інформатики: яким він має бути?
- Інформатика як навчальний предмет середньої загальної школи. Структура курсу інформатики в школі в умовах профільного навчання.
- Мета та завдання навчання інформатики в середній школі.
- Вплив інформатики на зміст і методи викладання шкільних дисциплін. Диференційоване навчання інформатики.
- Чи можна зробити висновок про системність шкільної освіти з інформатики та ІКТ?

Питання для контролю та самоконтролю:

1. Наведіть визначення інформатики. Коли вона виникла і на якій основі?
 2. Що спільного між кібернетикою та інформатикою?
 3. Яка структура предмету інформатики як науки?
 4. Що є предметом і об'єктом інформатики?
 5. Яка структура курсу шкільної інформатики в умовах профільного навчання?
 6. Які етапи історії навчання інформатики у вітчизняній школі?
 7. Коли з'явилися в навчальному плані школи факультативи з інформатики та як вони називалися?
 8. Які основні компоненти алгоритмічної культури учнів?
 9. Які основні компоненти, що складають зміст комп'ютерної грамотності школярів?
- Наведіть компоненти інформаційної культури.

Література:

1. Бауэр Ф.Л. Информатика. Задачи и решения: Пер. с нем. / Ф.Л. Бауэр, Р. Гнац, У. Хилл; [под ред. А.П. Ершова]. – М.: Мир, 1978.
2. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие / А.И. Бочкин. – Минск: Вышэйш. шк., 1998. преподавания информатики: Учеб. Пособие / А.И. Бочкин. – Минск: Вышэйш. шк., 1998. – 431 с.

3. Володько В.М. Основні проблеми підготовки майбутнього вчителя / В.М. Володько // Педагогіка і психологія. – № 2. – 1999. – С. 89-98.

4. Ершов А.П. Информатика: предмет и понятие / А.П. Ершов // Кибернетика. Становление информатики. – М.: Наука, 1986.

5. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / Під заг. ред. О.В. Овчарук. – К: "К.І.С.", 2004. – 112 с.

6. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер; [под общей ред. М.П. Лапчика]. – М.: Издательский центр "Академия", 2001. – 624 с.

7. Малев В.В. Общая методика преподавания информатики / В.В. Малев. – Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с.

8. Міхеєв В.В. Лабораторні роботи з методики навчання інформатики: Навч.-метод. посібник для студ. вищих навч. закл / В.В. Міхеєв. – Житомир: Поліграф. центр ЖДУ, 2004. – 224 с.: іл.

9. Павлова Н. Формування у майбутніх учителів інформатики професійних компетентностей при вивченні фахових дисциплін / Н. Павлова. – Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – № 1. – 2011. – С. 301-305.

10. Рамський Ю.С. Зміни в професійній діяльності вчителя в епоху інформатизації освіти / Ю.С. Рамський // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. – Вип. 5 (12). – С. 10–12.

11. Рамський Ю.С. Методична підготовка вчителя інформатики та розвиток його фахових компетентностей / Ю.С. Рамський, Н.Р. Балик // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2009. – Вип. 7. – С. 32-35.

ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ ТА ЕКЗАМЕНУ

1. Інформатика як наука й як навчальний предмет у загальноосвітній школі. Мета викладання інформатики у загальноосвітній школі (профільних класах). Безмашинний і машинні варіанти навчання інформатики.

2. Зміст і структура ШКІ. Особливості безмашинного та машинних варіантів викладання інформатики у загальноосвітніх навчальних закладах в умовах профільного навчання.

3. Перевірка й оцінювання результатів навчання інформатики (функції оцінювання, види оцінювання, тематичне оцінювання, форми оцінювання).

4. Специфіка уроку інформатики. Підготовка вчителя до уроку. Організація та проведення різних типів уроку з інформатики у класах різного типу.

5. Програмне забезпечення ШКІ. Класифікація педагогічних програмних засобів. Приблизний склад програмного забезпечення.

6. Комп'ютерна грамотність та її складові.

7. Інформаційна культура учнів та її складові.

8. Принципи навчання інформатики.

9. Методи навчання інформатики.

10. Засоби навчання інформатики.

11. Функціональне призначення та обладнання кабінету інформатики. Організація роботи в комп'ютерному класі. Правила техніки безпеки під час роботи з комп'ютером.

12. Методика вивчення теми "Інформаційна система" (Структура інформаційної системи. Апаратна та програмна складові інформаційної системи. Взаємодія апаратної та програмної складових. Основні пристрої апаратної складової інформаційної системи, їх функції та взаємодія. Структурна схема комп'ютера.).

13. Методика ознайомлення учнів з арифметичними основами ЕОМ. Методика ознайомлення учнів з логічними основами ЕОМ.

14. Методика ознайомлення учнів з принципами роботи пристроїв 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.).

15. Методика ознайомлення учнів з пам'яттю комп'ютерів. (Внутрішня й зовнішня пам'ять комп'ютера. Оперативна пам'ять комп'ютера.).

16. Ознайомлення учнів з процесором, основними характеристиками та функціями процесора, арифметично-логічним пристроєм, пристроєм управління.

17. Методика вивчення теми "Функції та склад операційної системи (ОС). Класифікація операційних систем".

18. Методика вивчення теми "Поняття файлу. Ім'я та розширення імені файлу. Каталоги (папки) та підкаталоги файлів. Шлях до файлу".

19. Методика вивчення теми "Основні об'єкти, з якими працює ОС. Правила роботи з об'єктами. Властивості об'єктів, набір операцій над об'єктами. Запуск у роботу програм, що працюють під управлінням операційної системи".

20. Методика ознайомлення учнів з основними командами операційної системи.

21. Методика навчання учнів роботі з операційною оболонкою.

22. Методика навчання учнів архівуванню файлів.

23. Методика ознайомлення учнів з поняттям комп'ютерного вірусу, класифікацією вірусів та антивірусними програмами.

24. Методика навчання учнів роботі з програмами діагностики диску, оптимізації розміщення інформації на диску, відновлення інформації на диску.

25. Методика ознайомлення учнів з роботою в графічному редакторі.

26. Методика вивчення теми "Текстовий редактор".

27. Методика вивчення теми "Системи опрацювання текстів, їх класифікація та функції. Завантаження текстового редактора. Призначення та система вказівок текстового редактора (ТР)".

28. Методика вивчення теми "Пошук інформації в середовищі текстового редактора. Робота з контекстами – пошук, заміна, виділення, перенесення, копіювання, форматування (ТР)".

29. Методика вивчення теми "Робота з об'єктами в середовищі текстового редактора".

30. Методика навчання учнів роботі з таблицями в текстовому редакторі.

31. Методика вивчення теми "Електронні таблиці (ЕТ) та їх призначення".

32. Методика навчання учнів введенню й редагуванню числової, формульної та текстової інформації в електронних таблицях (ЕТ).

33. Методика вивчення теми "Координати комірок. Діапазон комірок. Опрацювання табличної інформації: копіювання, редагування, видалення, переміщення, форматування. Робота з аркушами. Пошук інформації в середовищі ЕТ".

34. Методика навчання учнів використанню функцій та операцій для опрацювання інформації, поданої в таблиці в ЕТ.

35. Методика вивчення теми "Ділова графіка. Побудова діаграм і графіків на основі табличної інформації (ЕТ)".

36. Методика навчання учнів використанню логічних функцій для опрацювання табличної інформації (ЕТ).

37. Поняття про бази даних (БД). Системи управління базами даних (СУБД). Призначення та функції систем управління базами даних. Основні об'єкти бази даних. Фактографічні й документальні бази даних. Ієрархічна, мережена, реляційна моделі баз даних.

38. Особливості реляційних БД. Створення структури БД. Типи даних, що зберігаються в БД. Різні способи введення та редагування даних в СУБД. Робота з таблицями. Поняття ключового поля. Зв'язки між таблицями.

39. Робота з файлами в СУБД. Пошук інформації в БД. Впорядкування даних. Фільтрація даних. Використання простих та розширених фільтрів. Формування звітів. Мова запитів СУБД. Проектування БД.

40. Методика ознайомлення учнів з експертними системами.

41. Глобальна мережа Інтернет. Інформаційний зв'язок в Інтернет. Сервер та робоча станція. Апаратні, програмні та інформаційні складові сучасної мережі Інтернет. Поняття про ресурси Інтернет. Ідентифікація комп'ютерів в мережі. Адресація в Інтернет. Протоколи передавання інформації. Принципи функціонування глобальної мережі.

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

43. Поняття про гіпертекстовий документ. Служба перегляду гіпертекстових сторінок — Word Wide Web. Організація інформації, принципи навігації. WWW-сервери. Адреса Web-сторінки. Перегляд та створення Web-сторінки. Пошукові машини. Пошук інформації в Інтернет.

44. Програми-браузери. Правила роботи та налагодження. Використання різноманітних сторінок кодування. Файлові ресурси в мережі Інтернет.

45. Методика ознайомлення учнів з поняттям і властивостями алгоритму.

46. Методика ознайомлення учнів з правилами опису алгоритмів навчальною алгоритмічною мовою.

47. Методика ознайомлення учнів з поняттям величин.

48. Методика ознайомлення учнів з простими командами, описаними навчальною алгоритмічною мовою. Методика вивчення поняття проміжної величини.

49. Методика ознайомлення учнів з командою розгалуження, описаною навчальною алгоритмічною мовою.

50. Методика ознайомлення учнів з командою вибору, описаною навчальною алгоритмічною мовою.

51. Методика ознайомлення учнів з командою повторення ПОКИ, описаною навчальною алгоритмічною мовою.

52. Методика ознайомлення учнів з поняттям допоміжного алгоритму (процедура).

53. Методика ознайомлення учнів з поняттям допоміжного алгоритму обчислення значення функції.

54. Методика ознайомлення учнів з алгоритмами роботи з літерними величинами.

55. Методика ознайомлення учнів з табличними величинами. Навчання учнів складанню алгоритму знаходження в таблиці елемента, який має задані властивості; алгоритму знаходження мінімального та максимального елементів у таблиці.

56. Методика навчання учнів складанню алгоритму впорядкування таблиці за деякою ознакою.

57. Метод послідовного уточнення алгоритмів у ШКІ.

58. Методика навчання учнів виконанню алгоритмів, записаних навчальною алгоритмічною мовою.

59. Поняття програми. Мова програмування. Класифікація мов програмування. Поняття про транслятори, систему програмування. Методика викладання цих понять.

60. Методика ознайомлення учнів з алфавітом мови програмування; величинами та їх описом мовою програмування; змінними та константами.

61. Типи величин. Оголошення змінних і констант. Діапазон дії змінних і констант. Локальні та глобальні змінні. Команда присвоювання.

62. Вирази і знаки операцій. Типи виразів. Арифметичні операції. Конкатенація рядків.

63. Методика навчання учнів складанню лінійних програм мовою ПАСКАЛЬ.

64. Методика навчання учнів складанню розгалужених програм мовою ПАСКАЛЬ.

65. Методика навчання учнів складанню циклічних програм мовою ПАСКАЛЬ.

66. Методика навчання учнів складанню і використанню програм, які містять підпрограми, мовою ПАСКАЛЬ.

67. Методика навчання учнів складанню мовою ПАСКАЛЬ програм обробки масивів.

68. Методика навчання учнів складанню мовою ПАСКАЛЬ програм, які містять функції користувача.

69. Методика навчання учнів складанню мовою ПАСКАЛЬ програм опрацювання літерних величин.

70. Методика навчання учнів складанню мовою ПАСКАЛЬ програм опрацювання графічної інформації.

71. Методика навчання учнів роботі з готовими ПАСКАЛЬ-програмами.

72. Методика ознайомлення учнів з роботою з файлами при вивченні мови програмування Паскаль.

73. Психолого-дидактичний аналіз помилок з інформатики, шляхи їх запобігання і усунення.

74. Методика розв'язування математичних задач на уроках інформатики. Методика ознайомлення учнів з поняттям математичної (інформаційної) моделі задачі.

ТЕМАТИКА ТВОРЧИХ ПРОЕКТІВ І РЕФЕРАТІВ

1. Вплив можливостей мережі Інтернет на виховну спрямованість уроку інформатики.
2. Диференційоване навчання учнів і розвиток індивідуальних здібностей при викладанні інформатики.
3. Елементи розвивального навчання на уроках інформатики в старших класах (в умовах профільного навчання).
4. Особистісно орієнтоване навчання та виховання учнів в процесі викладання інформатики в старших класах (в умовах профільного навчання).
5. Інноваційні технології навчання інформатики в старших класах (в умовах профільного навчання).
6. Методика вивчення розділу "Інформація. Інформаційні процеси та системи" в шкільному курсі інформатики 9 класу.
7. Методика вивчення розділу "Апаратне забезпечення інформаційних систем" в шкільному курсі інформатики 9 класу.
8. Методика вивчення розділу "Системне програмне забезпечення" в шкільному курсі інформатики 9 класу.
9. Методика вивчення розділу "Службове програмне забезпечення" в шкільному курсі інформатики 9 класу.
10. Методика вивчення розділу "Комп'ютерні мережі" в шкільному курсі інформатики 9 класу.
11. Методика вивчення розділу "Основи роботи з текстовою інформацією" в шкільному курсі інформатики 9 класу.
12. Методика вивчення розділу "Комп'ютерна графіка" в шкільному курсі інформатики 9 класу.
13. Методика створення дидактичних матеріалів за допомогою програми Microsoft Word та методика їх використання.
14. Методика створення дидактичних матеріалів за допомогою програми Microsoft Excel та методика їх використання.
15. Методика підготовки учнів старших класах (в умовах профільного навчання) до олімпіад з інформатики.
16. Методичні рекомендації щодо розв'язання олімпіадних завдань з інформатики в старших класах (в умовах профільного навчання).
17. Методика розв'язання задач підвищеної складності в курсі інформатики в старших класах (в умовах профільного навчання).

18. Нетрадиційні форми проведення занять з інформатики в 9 класі старших класах (в умовах профільного навчання) (опис власного досвіду вчителя).
19. Організаційні форми навчання обдарованих дітей з інформатики в старших класах (в умовах профільного навчання).
20. Організація роботи зі слабовстигаючими учнями на уроках інформатики в старших класах (в умовах профільного навчання).
21. Оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики в старших класах (в умовах профільного навчання).
22. Позакласна робота з інформатики та розвиток творчих здібностей учнів старших класах (в умовах профільного навчання).
23. Розвиток пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики в старших класах (в умовах профільного навчання).
24. Тестування як форма оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики в старших класах (в умовах профільного навчання).
25. Традиційні та інноваційні методи навчання при викладанні інформатики в старших класах (в умовах профільного навчання).
26. Профільна диференціація навчання.
27. Формування творчих здібностей в умовах профільного навчання.
28. Проблеми самовизначення особистості.
29. Місце та роль профільного навчання у професійному самовизначенню учнів старших класів.
30. Педагогічне керівництво допрофільною підготовкою учнів.
31. Сучасні інформаційні технології навчання.
32. Мотивація організації навчання.
33. Розвиток особистості як педагогічна проблема.
34. Методи та форми, сучасні технології профільного навчання.
35. Психологічні аспекти профільного навчання.
36. Методологічні основи профільного навчання.
37. Проблеми організації курсів за вибором в профільних класах.
38. Організація та педагогічне керівництво допрофільною підготовкою.
39. Методика розробки програм курсів за вибором учнів профільних класів.

ПРАВИЛА НАПИСАННЯ РЕФЕРАТУ ТА ВИПУСКНОЇ РОБОТИ

Змістом випускної роботи чи реферату можуть бути:

- Аналіз актуальних проблем за спеціальністю (математика, фізика, хімія, біологія, філологія, історія та ін.), освітніх або психолого-педагогічних проблем.
- Аналіз і характеристика інноваційних педагогічних систем.
- Аналіз комплексу науково-методичних проблем та явищ педагогічної теорії та практики (власного досвіду, досвіду колег своєї школи, району, міста). Маючи одну й ту ж назву, випускна робота та реферат мають відрізнятися постановкою проблеми, глибиною викладу, ступенем узагальнення матеріалу теми, яка розглядається.

Якість роботи, її зміст і рівень багато в чому залежать від виконаної слухачами підготовчої роботи, яку умовно можна поділити на декілька етапів:

- Вибір теми випускної роботи чи реферату, з'ясування ступеня її дослідженості в літературі.
- Підбір літератури, складання бібліографічного списку.
- Вивчення літератури та інших джерел.
- Складання плану роботи.

Після ознайомлення із загальною і спеціальною літературою складається попередній варіант плану роботи. По ходу накопичення матеріалу та його систематизації план удосконалюється й корегується. Після завершення підготовчої роботи складається його остаточний варіант.

Структура роботи має такий вигляд: зміст, вступ, основна частина, висновки, список використаних джерел, додатки.

Вступ дає загальне уявлення про роботу й містить такі основні моменти:

- Обґрунтування теми.
- Актуальність обраної теми, ступінь її дослідженості.
- Визначення мети та завдань роботи, виділення кола питань, які слід розглянути для найповнішого розкриття теми.
- Стислий огляд літератури та інших джерел.

Основна частина роботи складається з двох-чотирьох розділів, у свою чергу розбитих на параграфи. Кожний розділ має

висвітлювати самостійне питання поставленої проблеми, параграф – окрему частину цього питання. Надзвичайно важливим є збереження логічного зв'язку між розділами (параграфами в розділі) і послідовність переходу від одного розділу до іншого. Зміст розділів і параграфів має відповідати їхній назві, закінчуватися висновками.

Висновки – остання частина роботи, яка містить загальні висновки щодо досліджуваної теми. Вони мають бути чіткими, місткими й короткими за формою. Нових фактичних даних, теоретичних положень у цій частині подавати не слід, доречно підкреслити перспективу розвитку проблеми в освітній практиці, а також запропонувати власні практичні рекомендації. Висновки констатують ступінь реалізації мети і завдань, які були визначені у вступі, а також теоретичну цінність виконаної роботи.

Творчий проект – це робота, яка висвітлює результат процесу моделювання діяльності учасників навчально-виховного процесу освітньої установи в умовах реформування загальної середньої освіти. Творчий проект може бути представлений у вигляді: авторської програми навчального курсу середньої загальноосвітньої школи; матеріалів тематичного оцінювання навчальних досягнень учнів; планів-конспектів уроків; сценаріїв позакласних та позашкільних заходів; навчальних таблиць (у тому числі і в електронному вигляді); моделі управління навчальним закладом; системи методичної роботи школи тощо.

Тематика творчого проекту має бути актуальною, відповідати сучасному стану та перспективам розвитку педагогічної науки.

Творчий проект складається з двох частин: пояснювальної записки та комплексу текстового, графічного або ілюстративного матеріалу. Загальні вимоги до пояснювальної записки: чіткість та логічна послідовність викладу матеріалу, стислість та ясність формулювання творчого задуму проекту. Текстовий матеріал пояснювальної записки оформлюється відповідно до діючих стандартів.

Критерії оцінювання творчого проекту:

- Актуальність обраної теми.
- Ступінь вирішення поставленої задачі.
- Ступінь самостійності розробки.
- Можливість використання в роботі установ освіти.

Оформлення роботи

Допускається оформлення випускної роботи, творчого проекту, реферату в рукописному або надрукованому варіантах. Приблизний обсяг випускної роботи 2 друковані аркуші (48-50 сторінок рукописного тексту або до 30 сторінок друкованого тексту на машинці, або до 30 сторінок тексту комп'ютерного друку), реферату – 1 друкований аркуш (24 сторінки рукописного тексту або до 15 сторінок друкованого тексту на машинці, або до 15 сторінок тексту комп'ютерного друку).

Стандартний машинописний лист має до 30 рядків, надрукованих через 2 інтервали на одному боці; стандартний лист, набраний на комп'ютері, має до 40 рядків, надрукованих через 1,5 інтервали на одному боці (розмір шрифту 14 пунктів). Довжина кожного рядка – 62-66 знаків, новий абзац починається з відступу не менше 8-13 мм. Лист має такі поля: верхній – не менше 20 мм, нижній – не менше 20 мм, правий – не менше 10 мм, лівий – не менше 30 мм.

Робота відкривається титульним листом, на якому послідовно вказується: міністерство, назва інституту, кафедра, тема роботи, прізвище, ім'я, по батькові слухача курсів, посада і місце роботи, місто і рік написання роботи.

За титульним листом розміщується зміст роботи, в якому послідовно вказується вступ (без номера), назви розділів і параграфів (з відповідною нумерацією), висновки (без номера), список використаних джерел (без номера), додатки (без номера).

Важливу інформаційну роль у тексті роботи відіграє *бібліографічний апарат* – посилання на джерела й літературу, а також список джерел.

Бібліографічні посилання в тексті роботи та список джерел мають бути оформленими відповідно до вимог стандарту бібліографічного опису.

Кожне висловлювання, положення, статистичний матеріал, які цитуються, слід обов'язково підтвердити посиланням на джерела. Посилання, як і примітка, пов'язується з основним текстом роботи таким чином: після місця в тексті, яке вимагає вказівки на джерело, на верхній лінії рядка вказується цифра порядкового номера посилання. Та ж сама цифра ставиться в кінці сторінки перед посиланням, відділена від тексту лінією. Використовується, як

правило, два варіанти нумерації посилань – на кожній сторінці нова нумерація або від першої на початку роботи до останньої сторінки. Можна також у тексті після цитати в дужках вказувати цифрами відповідний порядковий номер джерела, який відповідає запису в списку використаних джерел. У такому випадку в дужках вказується цифра, через кому – номер сторінки.

Для того, щоб грамотно оформити посилання, слухачам необхідно дотримуватися таких положень.

1. У тексті роботи знак посилання ставиться:

- Після цитати, якщо пояснюючий текст передує їй або вставлений у середину.
- Після пояснюючого тексту, якщо він іде за цитатою.
- Після слів, яких стосується посилання при відсутності цитати.

2. Знак посилання ставлять в кінці речення, якщо його не можна віднести до конкретних слів, або в кінці абзацу, тобто в логічно виправданому місці.

3. Слід дотримуватись такої послідовності знаків при посиланні: кома, крапка з комою, двокрапка й крапка ставляться після знаку посилання; знак питання й оклику, багатокрапка й лапки ставляться перед знаком посилання.

4. У тих випадках, коли цитата приводиться не дослівно, а в переказі, чи слухач хоче послатися на думку автора, то перед посиланням на джерело вживається скорочення "див." (дивися).

5. Якщо дається посилання на приведену цитату з джерела, яке на цей момент не можна знайти, то перед нею вживаються слова: "Цит.за:".

6. Скорочувати слова в основному заголовку роботи, який указаний у посиланні, не дозволяється. Якщо після основного заголовку на титульному листі вказані дати, події або хронологічні рамки дослідження, то їх наводять після заголовку через кому. Кому не ставлять, якщо дати взято в дужки.

7. У підрядкових посиланнях обов'язковою є вказівка на місце й рік видання, тобто відомості про вихідні дані.

8. При повторних підрядкових посиланнях опис джерела дається в скороченій формі: вказується автор, назва, номер сторінки. Скорочення застосовуються в таких випадках:

- Першета повторне посилання далі на один і той же твір на одній сторінці.

- Повторне посилання на цей же твір, подане на наступних сторінках.
- Повторні посилання на різні твори різних авторів, подані на тій самій сторінці.
- Первинні і повторні посилання на різні твори одного і того ж автора, подані на одній сторінці.

9. При цитуванні газет у підрядкових посиланнях вказуються їхні назви (без лапок), рік (лише цифрами), число й місяць або прізвище й ініціали автора, назва статті, рік, число і місяць. При цитуванні журналу вказується прізвище й ініціали автора, назва статті, рік, номер, сторінка.

У списку використаних джерел можна виділити два основних розділи:

- Джерела (опубліковані документи, матеріали).
- Література (в алфавітному порядку із зазначенням прізвища та ініціалів автора, повної назви роботи, місця видання, видавництва (при цьому слово "видавництво" й лапки у назві видавництва опускаються), року видання й кількості сторінок).

Вказуючи джерело, взяте з журналу та газети, слід зазначити автора, повну назву статті, назву журналу, рік видання, номер, сторінку.

При складанні списку використаної літератури слід враховувати, що кожне вміщене в цей список джерело повинне бути використаним у роботі.

Допоміжні чи додаткові матеріали, які забруднюють сприйняття тексту основної частини роботи, переносяться в додатки.

Кожний додаток має починатися з нової сторінки з вказівкою в правому верхньому кутку слова "Додаток" та мати тематичний заголовок. Якщо в роботі наявні декілька додатків, вони нумеруються арабськими цифрами (без знака №), наприклад: Додаток 1.

Зв'язок основного тексту з додатками здійснюється через посилання, які вживаються зі словом "див.", наприклад: див. Додаток 1.

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

1. У кабінеті інформатики встановлена дорога обчислювальна техніка, складна та потребує обережного й акуратного звернення апаратура – персональні комп'ютери, принтер та інші технічні засоби. Необхідно дбайливо поводитися з технікою, спокійно, не поспішаючи, не штовхаючись входити в кабінет і займати відведене вам місце, нічого не чіпаючи на столах.

2. Під час роботи променева трубка монітора працює під дуже високою напругою. Тому неправильне поводження з апаратурою, кабелями та моніторами може призвести до важких уражень електричним струмом, викликати загоряння апаратури.

Тому СУВОРО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- Чіпати роз'єми з'єднувальних кабелів.
- Торкатися до живильних проводів і пристроїв заземлення.
- Торкатися до екрану і задній панелі монітора і системного блоку.
- Працювати у вологому одязі і вологими руками.
- Включати і відключати апаратуру без вказівок викладача.
- Класти гнучкі магнітні диски, книги, зошити на монітор і клавіатуру.

3. При появі запаху гару негайно припинити роботу, відключити апаратуру і повідомити про це викладача.

4. Перед початком роботи:

- Переконаєтесь у відсутності видимих пошкоджень апаратного забезпечення.
- Сядьте так, щоб лінія погляду доводилася в центр екрану, щоб, не нахиляючись користуватися клавіатурою і сприймати інформацію на моніторі.
- Розмістіть на столі зошит, навчальний посібник так, щоб вони не заважали роботі на комп'ютері.
- Приступайте до роботи тільки за вказівкою викладача.

5. Під час роботи персонального комп'ютера променева трубка монітора є джерелом електромагнітного випромінювання, яке при роботі поблизу екрана несприятливо діє на зір, викликає втому і зниження працездатності. Тому необхідно працювати на відстані

50-60 см від екрана, дотримувати правильну посадку, не сутулитися. Учні які мають окуляри для постійного носіння, працювати в окулярах.

6. Робота за комп'ютером вимагає великої уваги, чітких дій, і самоконтролю, тому не можна працювати при недостатньому освітленні і погане самопочуття.

7. Під час роботи:

- Суворо виконуйте вказані вище правила, а також поточні вказівки вчителя!
- Слідкуйте за справністю апаратури. Припиняйте роботу при появі незвичайного звуку або мимовільному відключенні апаратури.
- Негайно доповідайте про це викладача.
- Плавна натискайте на клавіші, не допускаючи різких ударів.
- Не користуйтеся клавіатурою, якщо не підключено напругу.
- Працюйте за комп'ютером чистими руками.
- Ніколи не намагайтеся самостійно усунути несправності апаратури.
- Якщо комп'ютер протягом тривалого часу не відповідає на запити користувача, значить він "завис" і вимагає втручання викладача.

8. Після закінчення роботи закрийте всі запуснені програми і покиньте клас, не забувши засунути за собою стілець.

9. У кабінеті обчислювальної техніки суворо забороняється жувати жувальну гумку, приносити і вживати продукти харчування.

10. Учень повинен добре знати і неухильно дотримувати дані правила і точно слідувати вказівкам викладача, щоб уникнути нещасних випадків, успішно оволодіти знаннями, вміннями і навичками роботи за комп'ютером, а також зберегти державне майно.

ПРАВИЛА ПОВЕДІНКИ В КАБІНЕТІ ІНФОРМАТИКИ

1. У кабінеті встановлена складна апаратура, яка потребує обережного і акуратного ставлення:

- Комп'ютери, принтери, інші технічні засоби.

ТОМУ:

- Обережно ставтесь до даної техніки.
- Спокійно, не поспішаючи, не штовхаючись, не зачіпаючи столів, заходьте до кабінету і займайте своє місце, нічого не чіпаючи на столах.

На столах розміщені складові частини ЕОМ:

- Системний блок із клавіатурою і монітор. Під час роботи променева трубка монітора працює під високою напругою.

Неправильне поводження з апаратурою, кабелями і моніторами може призвести до тяжкого ураження електричним струмом, викликати загорання апаратури.

ТОМУ СУВОРО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- Чіпати роз'єми з'єднувальних кабелів, торкатися до проводів живлення і пристроїв заземлення.
- Доторкатися до екрана з тильного боку монітора.
- Вмикати та вимикати апаратуру без вказівки вчителя.
- Класти диски, книги, зошити на апаратуру.
- Працювати у вологому одязі та вологими руками.
- Заходити до кабінету у верхньому одязі.

2. При появі запаху горілого припиніть роботу, вимкніть апаратуру та повідомте про це вчителя.

3. ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ:

- Переконайтесь у відсутності видимих пошкоджень робочого місця.
- Сядьте так, щоб дивитися в центр екрана та користуватися апаратурою та сприймати інформацію, що передається на екран монітора, не нахиляючись.

Розмістіть на столі зошит, навчальний посібник так, щоб вони не заважали працювати на ЕОМ.

Уважно слухайте пояснення вчителя та намагайтесь зрозуміти мету та послідовність дій. У разі необхідності зверніться до вчителя.

ПОЧИНАТИ РОБОТУ ТІЛЬКИ ЗА ВКАЗІВКОЮ ВЧИТЕЛЯ.

Під час роботи ЕОМ променева трубка монітора є джерелом електромагнітного випромінювання, яке при роботі поблизу екрана шкідливо діє на зір, викликає втоми і погіршення працездатності.

4. ТОМУ ПОТРІБНО ПРАЦЮВАТИ:

- На відстані 60-70 см, зберігаючи правильну осанку.
- Учням, що постійно носять окуляри, – в окулярах.

5. РОБОТА НА ЕОМ ПОТРЕБУЄ ВЕЛИКОЇ УВАГИ, ЧІТКИХ ДІЙ ТА САМОКОНТРОЛЮ.

ТОМУ НЕ МОЖНА ПРАЦЮВАТИ:

- При недостатньому освітленні.
- При поганому самопочутті.

6. ПІД ЧАС РОБОТИ:

- Суворо виконуйте вищезазначені правила, а також поточні вказівки вчителя.
- Слідкуйте за справністю апаратури і негайно припиняйте роботу при появі незвичного звуку чи самовільного відключення апаратури. **НЕГАЙНО ПОВІДОМТЕ ПРО ЦЕ ВЧИТЕЛЯ.**
- Плавно натискайте на клавіші, не допускаючи різких ударів.
- **НЕ КОРИСТУЙТЕСЬ КЛАВІАТУРОЮ ПРИ ВИМКНЕНІЙ ЕОМ.**
- Працюйте на клавіатурі чистими руками.
- **НІКОЛИ НЕ НАМАГАЙТЕСЬ САМОСТІЙНО ЛІКВІДОВУВАТИ НЕСПРАВНОСТІ В РОБОТІ АПАРАТУРИ.**
- Не вставайте зі своїх робочих місць, коли до кабінету входять відвідувачі.

7. При закінченні роботи відключіть ЕОМ, поставте на місце стільці, не забувайте своїх речей на робочому місці.

8. Ви повинні добре знати та виконувати ці правила, щоб уникнути нещасних випадків, успішно оволодівати знаннями, уміннями, навичками, зберегти державне майно – обчислювальну техніку та обладнання.

9. ВИ ВІДПОВІДАЄТЕ ЗА СТАН РОБОЧОГО МІСЦЯ ТЕ ЗБЕРЕЖЕННЯ РОЗМІЩЕНОГО НА НЬОМУ ОБЛАДНАННЯ!

ЗАТВЕРДЖУЮ: ЗАВІДУВАЧ КАБІНЕТОМ:

Директор школи

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. <http://myrefs.org.ua/>.
2. http://myrefs.org.ua/index.php?option=com_content&view=frontpage.
3. <http://www.kamgu.ru/dir/mpi/>.
4. <http://www.kamgu.ru/dir/mpi/>.
5. Антипов И.Н. О преподавании информатики в младших классах // Информатика и образование / И.Н. Антипов. – 1993. – № 5.
6. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П. Беспалько. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: МОДЭК, 2002. – 352 с.
7. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем / В.П. Беспалько. – Воронеж: ВГУ, 1977. – 304 с.
8. Бойко Г.М. Информационная среда школы открытого типа в области управления и построения учебного процесса / Г.М. Бойко, Н.И. Пак // Открытое образование. – 2001. – № 2. – С. 36-38.
9. Бороненко Т.А. Концепция школьного курса информатики: Учеб. Пособие / Т.А. Бороненко. – Минск, 1998.
10. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие / А.И. Бочкин. – Минск: Вышэйш. шк., 1998. преподавания информатики: Учеб. Пособие / А.И. Бочкин. – Минск: Вышэйш. шк., 1998. – 431 с.
11. Воронин Ю.А. Компьютеризированные технологии в процессе подготовки учителя / Ю.А. Воронин // Педагогика. – 2003. – № 8. – С. 53-59.
12. Воронин Ю.А. Перспективные средства обучения. Монография / Ю.А. Воронин. – Воронеж: ВГПУ, 2000. – 124 с.
13. Гейн А.Г. Основы информатики и вычислительной техники. 10-11 кл. / А.Г. Гейн – М.: Просвещение, 1993. – 224 с.
14. Горячев А.В. Информатика в играх и задачах / А.В. Горячев // Информатика и образование. – 1995. – № 6.
15. Горячев А.В. Информатика в играх и задачах / А.В. Горячев // Начальная школа. – 1995. – № 8. – С. 56.; 1996. – № 10.
16. Добудько Т.В. Формирование профессиональной компетентности учителя информатики в условиях информатизации образования / Т.В. Добудько. – Самара: Изд-во СамГПУ, 1999.

17. Жалдак М. І. Модель системи соціально-професійних компетентностей вчителя інформатики / М.І. Жалдак, Ю.С. Рамський, М.В. Рафальська // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наукових праць / Редрада. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2009. – № 7 (14). – С. 3-10.

18. Завельский Ю.В. Как подготовить современный урок / Ю.В. Завельский // Завуч. – 2000. – № 4.

19. Зайченко І.В. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навч. закладів, 2-е вид / І.В. Зайченко. – К.: "Освіта України", "КНТ", 2008. – 528 с.

20. Звонкин А.К. Алгоритмика: Учебник задачник для 5-7 классов общеобразовательных заведений / А.К. Звонкин, А.Г. Кулаков, А.Л. Семёнов, А.Х. Шень. М.: Дрофа, 1996. – 304 с.

21. Коляда М.Г. Окно в удивительный мир информатики / М.Г. Коляда. – Донецк, 1997.

22. Кравченко Г.Г. Выбор программных средств для изучения в курсе информатики / Г.Г. Кравченко, В.З. Цалюк // Информатика и образование. – 1998. – № 7. – С. 93-99.

23. Кушниренко А.Г. Основы информатики и вычислительной техники / А.Г. Кушниренко, Г.В. Лебедев, Р.А. Сворень. – М.: Просвещение, 1993. – 224 с.

24. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер; [под общей ред. М.П. Лапчика]. – М.: Издательский центр "Академия", 2001. – 624 с.

25. Леднев В.С. О теоретических основах содержания обучения информатике в общеобразовательной школе / В.С. Леднев, А.А. Кузнецов, С.А. Бешенков // Информатика и образование. – 2000. – № 2. – С. 13-16.

26. Ловцов Д.А. Фрагмент компьютерного учебника для контроля знаний / Д.А. Ловцов, А.В. Сухов // Информатика и образование. – 1995. – № 3.

27. Малев В.В. Внеклассная работа по информатике: Учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета / В.В. Малев, А.А. Малев. – Воронеж: ВГПУ, 2003. – 152 с. – (Серия "Теория и методика обучения информатике").

28. Малев В.В. Общая методика преподавания информатики / В.В. Малев. – Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с.

29. Малев В.В. Общая методика преподавания информатики. – Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с.
30. Малев В.В. Частная методика преподавания информатики / В.В. Малев, А.А. Малев. – Воронеж: ВГПУ, 2007.
31. Малева А.А. Практикум по методике преподавания информатики / А.А. Малева, В.В. Малев. – Воронеж: ВГПУ, 2006. – 148 с.
32. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е.И. Машбиц. – М., 1988.
33. Міхеєв В.В. Лабораторні роботи з методики навчання інформатики: Навч.-метод. посібник для студ. вищих навч. закл / В.В. Міхеєв. – Житомир: Поліграф. центр ЖДУ, 2004. – 224 с.: іл.
34. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: навч. посіб.: у 4 ч. / Н.В. Морзе; [за ред. акад. М.І. Жалдака]. – К.: Навчальна книга, 2003. – Ч. II. Методика навчання інформаційних технологій. – С. 203–287.
35. Морзе Н.В. Основи методичної підготовки вчителя інформатики: Монографія / Н.В. Морзе. – К.: Курс, 2003. – 372 с.
36. Мясников О.К. Нестандартные уроки информатики / О.К. Мясникова. – Мурманск: ГЦМИТ, 1999. – 75 с.
37. Пейперт С. Переворот в сознании: Дети, компьютеры и плодотворные идеи: Пер. с англ. / С. Пейперт. – М., 1989.
38. Полат Е.С. Дистанционное обучение: Учебное пособие / Е.С. Полат; [под ред. Е.С. Полат]. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 192 с.
39. Семакин И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2004. – 540 с.: ил.
40. Сікора Я.Б. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики засобами моделювання в процесі вивчення методики навчання інформатики / Я.Б. Сікора. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Франка, 2009. – 186 с.
41. Тарасов В.А. Дистанционное обучение: Метод.разработка по спецкурсу / В.А. Тарасов. – Петрозаводск: КГПУ, 2002.
42. Тарасов В.А. Компьютерные технологии в обучении: Методические рекомендации/ В.А. Тарасов; [сост. В.А. Тарасов, И.Г. Кабедева]. – Петрозаводск, 1993.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
МОДУЛЬ 1. Методична система навчання інформатики.....	6
МОДУЛЬ 2. Організація навчання інформатики в школі	Ошибка! Закладка не определена.
МОДУЛЬ 3. Методика вивчення інформаційної та операційної системи	Ошибка! Закладка не определена.
МОДУЛЬ 4. Навчання основ інформаційних технологій	Ошибка! Закладка не определена.
МОДУЛЬ 5. Методика вивчення алгоритмізації та мов програмування	Ошибка! Закладка не определена.
МОДУЛЬ 6. Профільне навчання.....	Ошибка! Закладка не определена.
ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ ТА ЕКЗАМЕНУ	14
ТЕМАТИКА ТВОРЧИХ ПРОЕКТІВ І РЕФЕРАТІВ	19
ПРАВИЛА НАПИСАННЯ РЕФЕРАТУ ТА ВИПУСКНОЇ РОБОТИ	21
ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ	26
ПРАВИЛА ПОВЕДІНКИ В КАБІНЕТІ ІНФОРМАТИКИ..	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	30
ЗМІСТ	33
ДЛЯ НОТАТОК.....	34

ДЛЯ НОТАТОК

Навчальне видання

Федорчук Анна Леонідівна

Підготовка майбутнього вчителя інформатики до роботи в класах фізико-математичного профілю в процесі вивчення методики навчання інформатики

Методичний посібник

Надруковано з оригінал-макета автора

Підписано до друку 28.05.12. Формат 60x90/16. Папірофсетний.

ГарнітураTimesNewRoman. Друк різнографічний.

Ум. друк. арк. 7.7. Обл. вид. арк. 5.4. Наклад 300. Зам. 12\05\03.

Видавництво Житомирського державного університету імені Івана Франка

м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40

Свідоцтво про державну реєстрацію:

серія ЖТ №10 від 07.12.04 р.

електронна пошта (E-mail): zu@zu.edu.ua