

Міністерство освіти і науки України
Машинобудівний коледж
Донбаської державної машинобудівної академії



О.М. Макуха
2018р.

ПРОГРАМА
ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ
зі спеціальностей: **121 Інженерія програмного забезпечення**
122 Комп'ютерні науки
151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
для абітурієнтів, які вступають на основі освітньо-кваліфікаційного рівня
кваліфікований робітник
на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня
молодшого спеціаліста

2018 рік

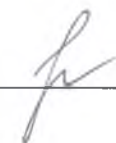
РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Ахромов М.О., кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії»
Сагай О.В., кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії»
Сігова О.В., кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії»

ПОГОДЖЕНО

Протокол засідання циклової комісії
комп'ютерно-інтегрованих техно-
логій

від 28.02 2018 № 7

Голова циклової комісії

 Н.В. Новікова

ПОГОДЖЕНО

Протокол засідання методичної
ради коледжу

від 21.08.2018 2018 № 5

Голова методичної ради

 І.І. Приймак

ЗМІСТ

Вступ

1 Програма вступних випробувань

2 Критерії оцінювання

3 Питання до вступних випробувань

Перелік посилань

ВСТУП

Програма створена для підготовки до складання іспитів з основ інформатики та інформаційних технологій у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації, які здійснюють підготовку на основі базової загальної середньої освіти.

Дана програма була складена на основі навчальних програм спецдисциплін для отримання робітничих професій (рівень стандарту), враховуючи їх інтеграцію у програми нормативних дисциплін циклу математичної та природничо-наукової підготовки молодшого спеціаліста.

Мета і завдання курсів спецдисциплін

Метою курсів спецдисциплін є формування у студентів теоретичної бази знань з основ інформатики, умінь і навичок ефективного використання сучасних комп'ютерно-інформаційних технологій у своїй діяльності, що має забезпечити формування у студентів основ *інформаційної культури та інформатично-комунікативної компетентності*.

Завданнями є:

- формування у студентів бази знань, умінь і навичок, необхідних для кваліфікованого та ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності та повсякденному житті;
- розвиток уміння самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби різного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати інформацію, використовувати електронні засоби обміну даними;
- формування уміння застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного розв'язання різноманітних завдань щодо отримання, обробки, збереження, подання інформації, які пов'язані з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства.

Особливості організації навчання основ інформатики у ВНЗ I-II рівнів акредитації

Система знань, умінь та навичок, яких має набути студент, що успішно навчається за програмою, є базовою і тому всі теми курсу мають викладатися у всіх навчальних закладах.

Водночас кількість навчального часу, що відводиться на вивчення тієї чи іншої теми, може бути скорегована залежно від особливостей того чи іншого напрямку підготовки. Наприклад, у закладах суспільного-гуманітарного та філологічного напрямів теми «Текстовий процесор» та «Програмні засоби навчального призначення» можуть бути розширені за

рахунок тем «Основи структурного програмування» та «Аналіз даних у середовищі табличного процесора», а для закладів напряму комп'ютерних наук - навпаки. У закладах художньо-естетичного профілю може бути суттєво розширена тема «Комп'ютерна графіка», проте значно скороченою кількістю навчальних годин з тем «Основи структурного програмування», «Аналіз даних у середовищі табличного процесора», «Бази даних». Натомість у навчальних закладах економічного профілю для вивчення теми «Аналіз даних у середовищі табличного процесора» слід виділити більше навчальних годин, ніж це передбачено програмою, оскільки саме аналіз даних в електронних таблицях є базовою інформаційною технологією, яку у своїй професійній діяльності застосовує будь-який економіст. Це може бути зроблено за рахунок таких тем курсу як «Текстовий процесор» та «Обробка мультимедійної інформації».

У курсі є дві теми, навчальний зміст яких визначається профілем навчання: «Програмні засоби навчання профільного предмета» та «Спільна робота з документами. Розробка колективного проекту із використанням кількох інформаційних технологій». Наприклад, колективний проект у навчальних закладах історичного профілю може полягати в розробці веб-сайту, присвяченого певній історичній постаті, а в закладах економічного профілю — в аналізі показників економічної діяльності підприємства з використанням баз даних і електронних таблиць.

Водночас, змінюючи порядок тем курсу, викладач має дотримуватися таких принципів:

- небажано змінювати порядок викладання підтем однієї теми (хоча, як зазначалося вище, відокремлювати у часі вивчення одних підтем від інших припустимо).
- неприпустимо порушувати порядок викладання тем, між якими є суттєві змістові залежності. Такі залежності проілюстровані на рисунку 1. Стрілка, спрямована від теми А до теми В, означає, що для успішного засвоєння теми В студент має засвоїти матеріал теми А. На рисунку 1 наведено всі теми курсу основ інформатики.



Рисунок 1 – Змістові залежності між темами курсу інформатики

Звернемо особливу увагу на зміст теми «Основи програмування». Підтема «Засоби візуальної розробки програм» передуює підтемі «Основи структурного програмування», оскільки пропонується уникати використання штучних навчальних або застарілих середовищ програмування, що орієнтовані на відображення інформації у текстовому режимі. Всі розроблювані студентами програми мають відповідати принципам функціонування сучасного програмного забезпечення в середовищі операційної системи з графічним інтерфейсом. Досягти цього дозволяє використання єдиного середовища візуальної розробки програм, такого як Borland C++ Builder або Borland Delphi або Microsoft Visual Studio, протягом всього навчання основам програмування.

Підкреслимо, що необхідно дотримуватися об'єктно-орієнтованої парадигми програмування, згідно з якою прототипом програми є не алгоритм, а об'єктне середовище, кероване подіями.

Зауважимо також, що до теми «Основи програмування» не включено матеріал, який стосується обробки табличних величин, оскільки значно важливішим є набуття студентами вміння виконувати відповідні операції в середовищі табличного процесора (що забезпечується під час вивчення теми б), а не за допомогою засобів мови програмування.

Обов'язковими умовами навчання за програмою є наявність комп'ютерного класу та встановленого програмного забезпечення (орієнтовний перелік програм наведено нижче). Комп'ютерний клас має використовуватися на кожному занятті.

Бажаною умовою є наявність у навчальному закладі швидкісного каналу підключення до Інтернету (від 128 Кбіт/с). Якщо такого каналу не існує, то практичну частину тем «Електронна пошта», «Інтерактивне спілкування», «Навчання в Інтернеті», «Автоматизоване створення й публікація веб-ресурсів» можна скоротити (якщо підключення до Інтернету здійснюється виключно через комутовану телефонну лінію), сформулювати як завдання для самостійного навчання або оглядового вивчення, а також організувати роботу з імітаційним програмним забезпеченням (якщо навчальний заклад зовсім не підключено до Інтернету).

Орієнтовний перелік програмного забезпечення

Тип програмного забезпечення	Приклад програми
1	2
Операційна система з графічним інтерфейсом	Windows, Linux
Програма для роботи з електронною поштою	Outlook Express, The Bat
Веб-браузер	Internet Explorer, Opera
Текстовий процесор	MS Word
Векторний графічний редактор (можливо, вбудований у середовище офісної програми)	MS Word, MS PowerPoint, CorelDraw
Растровий графічний редактор	Paint, Photoshop
Табличний процесор	MS Excel
Середовище візуального програмування	Visual Studio, Borland Delphi
Програма для обміну миттєвими повідомленнями	ICQ, Windows Messenger, Skype
Електронні посібники та мультимедійні курси з профільного предмету	ППЗ з реєстру МОН України
Електронні словники та програми перекладачі	Lingvo, Prompt, Плай, Рута
Програма для запису інформації на оптичні носії	Nero
Архіватор	WinRar, WinZip
Антивірусна програма	Kaspersky, Symantec
Засіб для розробки комп'ютерних презентацій	MS PowerPoint
Засіб для обробки аудіо- та відеоданих і розробки мультимедійних презентацій	MS Producer, Movie Maker
Система керування базами даних	MS Access
Графічний редактор веб-сайтів	MS Front Page, Macromedia Dreamweaver
Клавіатурний тренажер	Stamina, Aspekt
Засіб для створення комп'ютерних публікацій	MS Publisher

Якщо у переліку вказано кілька програм певного типу, то це означає, що можна використовувати будь-яку з них, на вибір викладача.

1 ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення студентів
1	2
<p>1. Основні поняття інформатики</p> <p>1.1 Інформатика та інформація. Предмет інформатики. Об'єкти та їх властивості. Поняття інформації, властивості інформації. Інформаційні процеси. Інформаційні технології.</p> <p>Способи передачі та збереження інформації. Носії інформації.</p> <p>Математичні основи інформатики. Кодування інформації. Загальні відомості про системи числення.</p> <p>1.2 Інформаційна система її структура</p> <p>Система. Інформаційна система. Комп'ютер, як інформаційна система. Типи сучасних комп'ютерів. Сфери використання. Перспективи розвитку.</p> <p>Архітектура ЕОМ. Апаратна складова комп'ютера. Основні функції та характеристики апаратних складових: мікропроцесор, пам'ять, пристрої введення-виведення, запам'ятовуючі пристрої, зовнішні накопичувачі, комунікаційне обладнання, периферійні пристрої.</p>	<p>Студент пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предмет інформатики; – поняття інформації та її властивостей; – поняття інформаційних процесів; – принципи передачі інформації; – необхідність кодування інформації; – поняття інформаційної системи; – основні принципи роботи ПК; – сфери використання комп'ютерів – архітектуру електронно-обчислювальних машин; – призначення апаратних складових. <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> – інформаційних процесів; – інформаційних повідомлень; – способів передачі інформації; – способів збереження інформації; – носіїв інформації та запам'ятовуючих пристроїв; – пристроїв комп'ютерів; – комунікаційного обладнання; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – галузі застосування комп'ютерної техніки; – можливості сучасних комп'ютерів; – структуру інформаційної системи; – основну конфігурацію та характеристики персональних комп'ютерів; – можливості периферійних пристроїв;

<p>2. Програмне забезпечення ПК 2.1. Системне програмне забезпечення. Файлова система Інформаційна складова інформаційної системи. Програмне забезпечення. Відкрите програмне забезпечення. Операційні системи, призначення. Класифікація операційних систем. Основні функції. Інтерфейс. Сервісне програмне забезпечення. Програми обслуговування дисків. Програми архівування файлів. Організація і представлення даних. Файл. Файлова система. Ім'я файлу, шлях до файлів. Властивості файлів. Прикладне програмне забезпечення.</p>	<p>Студент пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – класифікацію програмного забезпечення; – функції операційної системи; – призначення сервісного програмного забезпечення; – сутність файлової системи: – поняття файлу, шляху до файлу, папки, властивості файлів; – призначення утіліт; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прикладного та програмного забезпечення; – ресурсів ПК; – дій визначених над файлами; – сервісних програм; – програм архіваторів; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – можливості операційної системи; – типи файлів; – можливості сервісних програм обслуговування дисків; – призначення програм архіваторів;
<p>2.2 Операційна система Windows Віконний, графічний інтерфейс. Робота з вікнами. Структура вікон Windows. Робочий стіл. Панель задач. Технологічні механізми Windows. Буфер обміну. Система меню. Стандартні додатки Windows. Об'єкти Windows. Папки. Документи. Додатки, Ярлики. Створення файлів. Дії визначені над об'єктами Windows. Пошук об'єктів. Властивості об'єктів. Використання довідкової системи. Програми навігатори. Призначення та можливості. Мій ПК. Провідник. Файлові менеджери.</p>	<p>Студент пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – можливості операційної системи Windows; – правила роботи з графічним інтерфейсом; – типи та структуру вікон Windows; – правила роботи з довідковою системою; – організацію пошуку; – призначення об'єктів та дії, визначені над ними; – способи виконання дії з об'єктами; – призначення та можливості файлових менеджерів; <p>використовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – довідкову систему; – команди контекстного меню, піктографічного меню для виконання команд;

	<ul style="list-style-type: none"> – можливості програм Мій ПК та Провідник при опрацюванні об'єктів Windows; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – керувати вікнами Windows; – користуватися командами головного меню системи для запуску програм і налаштування системи; – створювати, копіювати, вилучати, переміщувати, перейменовувати об'єкти та їх групи; – користуватися програмами Мій комп'ютер та Провідник для огляду файлової системи, роботи з файлами.
<p>4. Текстовий процесор</p> <p>Призначення, можливості. Налаштування середовища користувача текстового процесора. Поняття про шаблон документа; створення документа за допомогою майстра. Фрагменти тексту дії з ними.</p> <p>Форматування символів, абзаців, документів.</p> <p>Створення нумерованих і маркованих списків. Вставлення зображень у текстовий документ і налаштування їхніх властивостей. Таблиці в текстових документах.</p> <p>Використання стилів, поняття про схему документа Перегляд документа в різних режимах. Автоматичне створення змісту документа. Правила стильового оформлення документів різних типів.</p> <p>Налаштування параметрів сторінок. Створення колонтитулів. Друк документа.</p> <p>Створення в автоматичному режимі макросів та їх використання.</p>	<p>Студент пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – можливості текстового процесору; – правила форматування символів, абзаців, документів; – правила стильового оформлення документів різних типів; – поняття шаблону документа; – які дії можна виконувати з фрагментами тексту; – особливості режимів перегляду документів; <p>використовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – команди форматування елементів текстового документа; – різні режими перегляду документа; – майстер створення документів; – стилі символів та абзаців для форматування тексту й визначення схеми документа; – шаблони документів; – інструменти для креслення й налаштування властивостей таблиць у текстовому документі; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – створювати та зберігати текстові

	<p>документи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – налаштувати середовище користувача текстового процесора; – налаштувати параметри сторінок та створювати колонтитули; – змінювати параметри форматування символів, абзаців; – створювати нумеровані й марковані списки; – здійснювати пошук фрагментів тексту; – імпортувати зображення в текстовий документ; – створювати в текстовому документі таблиці довільного рівня складності; – вставляти в документ зображення та налаштувати їхні властивості; – роздруковувати документ на принтері.
<p>5. Комп'ютерні презентації та публікації</p> <p>5.1 Створення й показ комп'ютерних презентацій</p> <p>Поняття презентації та комп'ютерної презентації, їх призначення. Поняття про слайдові та потокові презентації. Огляд програмних і технічних засобів, призначених для створення і демонстрації презентацій.</p> <p>Створення презентації за допомогою майстра автовмісту та шаблонів оформлення, створення пустої презентації, а також однієї презентації на базі іншої. Відкриття презентації та збереження її в різних форматах.</p> <p>Створення текстових написів і вставлення графічних зображень на слайдах презентації.</p> <p>Принципи стильового оформлення презентацій. Основні принципи дизайну слайдів.</p>	<p>Студент пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поняття та призначення комп'ютерних презентацій; – правила вибору стильового оформлення слайдів презентації; – принципи дизайну слайдів презентації; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – властивості слайдових та поточкових презентацій; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – призначення й можливості технічних засобів, призначених для показу презентацій (проекторів, інтерактивних дошок); – призначення й можливості програмних засобів, призначених для створення презентацій; – спосіб застосування ефектів анімації до процесу змінення слайдів та об'єктів на слайдах; – способи показу презентацій у різних програмних середовищах;

<p>Додавання анімаційних ефектів до об'єктів слайда. Рух об'єктів за заданими траєкторіями. Анімаційні ефекти зміни слайдів.</p> <p>Використання гіперпосилань та кнопок дій.</p> <p>Демонстрація презентації у різних програмних середовищах.</p> <p>Керування показом презентації, настроювання його часових параметрів.</p>	<p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – створювати презентацію за допомогою майстра, з шаблону, на базі іншої презентації та з пустих слайдів; – розробляти структуру презентації; – добирати стильове оформлення презентації та дизайн слайдів; – додавати до слайдів текст і зображення та настроювати їх параметри; – додавати до об'єктів на слайдах анімаційні ефекти, керувати рухом об'єктів на слайдах; – настроювати анімаційні ефекти змінення слайдів; – додавати до презентації гіперпосилання та кнопки дій й використовувати їх для керування показом презентації; – настроювати часові параметри показу презентації; – зберігати презентацію в різних форматах і відтворювати її як у середовищі програми розробки презентацій, так і за допомогою інших засобів.
<p>5.2 Основи створення комп'ютерних публікацій</p> <p>Поняття комп'ютерної публікації.</p> <p>Засоби створення публікацій.</p> <p>Види публікацій та їх шаблони.</p> <p>Структура публікації.</p> <p>Особливості роботи з графічними об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій. Зв'язки між об'єктами публікації.</p> <p>Створення, збереження, відкриття та друк публікацій.</p>	<p>Студент пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поняття комп'ютерної публікації; – поняття шаблону публікації та її структури; – особливості роботи з графічними об'єктами під час створення публікацій <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> – публікацій різного виду; – основних складових публікації; – програмних засобів створення комп'ютерних публікацій; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – створювати публікацію на основі шаблону;

	<ul style="list-style-type: none"> – виконувати основні операції над об'єктами в середовищі підготовки комп'ютерних публікацій; – створювати зв'язки між об'єктами публікації; – зберігати публікації на зовнішніх носіях даних; – роздруковувати публікації.
<p style="text-align: center;">6. Служби Інтернету</p> <p style="text-align: center;">6.1 Електронна пошта</p> <p>Принципи функціонування електронної пошти. Огляд програм для роботи з електронною поштою. Робота з електронною поштою через веб-інтерфейс: реєстрація поштової скриньки, надсилання, отримання й перенаправлення повідомлень, навігація папками, видалення повідомлень, вкладання файлів. Робота з поштовим клієнтом: керування обліковими записами, надсилання, отримання й перенаправлення повідомлень, використання шаблонів повідомлень, розміщення повідомлень у папках, видалення повідомлень. Перегляд атрибутів повідомлень, вкладання файлів, використання адресної книги, списків розсилки, довідкової системи. Створення власних шаблонів листів. Етикет електронного листування.</p>	<p>Студент описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципи функціонування послуги електронної пошти; – послідовність дій під час листування за допомогою поштового клієнта та веб-інтерфейсу; – елементи адреси електронної пошти; <p>називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поштові протоколи; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> – адрес електронної пошти; <p>формулює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила етикету електронної переписки; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – запускати поштовий клієнт та завершувати роботу з ним; – налаштовувати параметри середовища поштового клієнта; – використовувати довідкову систему поштового клієнта; – створювати та видаляти обліковий запис електронної пошти в поштовому клієнті; – реєструвати поштову скриньку на сервері електронної пошти через веб-інтерфейс; – змінювати та поновлювати пароль поштової скриньки, якщо його забуто; – керувати електронними повідомленнями: складати,

	<p>надсилати, отримувати, видаляти й роздруковувати повідомлення, вказувати тему повідомлення, перевіряти його правопис, надсилати повідомлення з зазначенням терміновості, відповідати на повідомлення й перенаправляти їх;</p> <ul style="list-style-type: none"> – керувати вмістом папок поштової скриньки: переміщуватися папками, переміщувати повідомлення з однієї папки до іншої, відновлювати видалені повідомлення, очищувати поштову скриньку; – копіювати й переміщувати текст як в межах повідомлення, так і з повідомлення до зовнішнього джерела і навпаки; – вкладати файли у повідомлення, видаляти вкладені файли, а також зберігати файли з отриманих повідомлень на комп'ютері; – створювати, редагувати й видаляти записи в адресній книзі; – оновлювати адресну книгу після отримання повідомлення; – створювати й використовувати списки розсилки.
<p>6.2 Інтерактивне спілкування Поняття миттєвого повідомлення. Обмін миттєвими повідомленнями: принципи функціонування служби, огляд популярних програм. Реєстрація в службі обміну миттєвими повідомленнями. Створення й ведення списку контактів, надсилання текстових, графічних та відеоповідомлень. Поняття форуму. Реєстрація на форумі та участь в обговореннях. Спілкування в чатах. Етикет інтерактивного спілкування.</p>	<p>Студент пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поняття миттєвого повідомлення; – принцип функціонування служби обміну миттєвими повідомленнями; – правила етикету інтерактивного спілкування; – принцип функціонування форуму; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> – програм обміну миттєвими повідомленнями; – інтерактивних чатів; – тематичних інтернет-форумів; <p>вміє:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – реєструватися у службі обміну миттєвими повідомленнями; – отримувати ідентифікаційний номер у програмі обміну миттєвими повідомленнями; – налаштовувати параметри облікового запису в програмі обміну миттєвими повідомленнями; – знаходити співрозмовників і запрошувати їх до мережі обміну миттєвими повідомленнями; – керувати списком контактів; – надсилати й отримувати повідомлення; – надсилати й отримувати файли в програмі обміну миттєвими повідомленнями; – використовувати панель додаткових можливостей програми обміну миттєвими повідомленнями; – реєструватися й спілкуватися в чаті; – реєструватися в інтернет-форумі; – брати участь в обговореннях на інтернет-формулах.
<p>7. Інформаційні технології у навчанні</p> <p>Використання електронних посібників, навчальних програм та мультимедійних курсів з профільного предмету. Програмні засоби навчання іноземних мов. Електронні словники й програми-перекладачі. Форуми перекладачів. Інтерактивні та мультимедійні курси іноземних мов.</p>	<p>Студент описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – інтерфейс і принципи роботи з електронними посібниками, інтерактивними навчальними курсами або іншими програмними засобами навчання профільного предмета; – технологію перекладу текстів за допомогою електронних словників і програм-перекладачів; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> – веб-ресурсів для дистанційного навчання; – веб-енциклопедій. <p>вміє:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – застосовувати програмні засоби для поглиблення знань з профільного предмету; – використовувати веб-енциклопедії для здобуття необхідної навчальної інформації; – перекладати тексти з іноземної мови за допомогою електронних словників і програм-перекладачів; – використовувати інформацію з форумів перекладачів для поліпшення якості перекладу термінів і текстів; – навчатися іноземної мови за допомогою інтерактивних або мультимедійних курсів.
<p>8. Системи обробки табличної інформації</p> <p>8.1 Електронні таблиці.</p> <p>Табличний процесор</p> <p>Запуск табличного процесора, відкриття й збереження документа. Огляд інтерфейсу табличного процесора. Поняття про книги, аркуші, рядки, стовпці, клітинки. Навігація аркушем і книгою; виділення елементів книги й аркушу. Введення даних до клітинок і редагування їх вмісту. Копіювання, переміщення й видалення даних. Автозаповнення. Форматування даних, клітинок і діапазонів клітинок. Використання найпростіших формул. Абсолютні, відносні та мішані посилання на клітинки і діапазони клітинок. Посилання на клітинки інших аркушів та інших книг. Копіювання формул та модифікація посилань під час копіювання. Створення простих діаграм.</p>	<p>Студент описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поняття електронної книги, аркушу, рядка, стовпця, клітинки, діапазону клітинок; – способи навігації аркушем і книгою; – формати даних: числовий, грошовий, текстовий, формат дати; – способи введення даних різних форматів та керування форматом клітинок; – види помилок під час уведення даних і формул та способи їх усунення; – призначення основних панелей інструментів табличного процесора та кнопок на них; <p>називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сполучення клавіш для переміщення на початок та в кінець аркушу, рядка, стовпця; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила запису абсолютних, відносних та мішаних посилань на клітинки та діапазони клітинок;

	<ul style="list-style-type: none"> – правила запису формул і використання адрес клітинок і діапазонів у формулах; – правила перетворення абсолютних, відносних та мішаних посилань під час копіювання формул; <p>використовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – автозаповнення клітинок для прискорення введення даних; – майстер діаграм; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – переміщуватись аркушем і книгою; – вводити дані і формули у клітинки та редагувати їх вміст; – виділяти діапазони клітинок із заданою адресою; – форматовувати дані, клітинки та діапазони клітинок; – копіювати, переміщувати й видаляти вміст клітинок і діапазонів клітинок; – записувати абсолютні, відносні та змішані посилання на клітинки і діапазони клітинок.
<p>8.2 Аналіз даних у середовищі табличного процесора</p> <p>Сортування й фільтрація даних у таблицях.</p> <p>Призначення й використання основних математичних, статистичних, логічних, текстових і фінансових функцій табличного процесора.</p> <p>Використання розширених фільтрів.</p> <p>Проміжні підсумки та зведені таблиці.</p> <p>Автоматизоване вибирання даних із таблиць.</p> <p>Умовне форматування даних.</p> <p>Графічний аналіз рядів даних.</p> <p>Різновиди діаграм, їх створення та налаштування.</p>	<p>Студент описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – мету та способи фільтрації даних у таблицях; – критерії визначення типу діаграми, яка оптимально відобразить один або кілька рядів даних; – призначення зведених таблиць і засобів знаходження проміжних підсумків, а також відмінність між ними; – методику автоматизованої вибірки значень з одного стовпця таблиці за значеннями іншого стовпця; – призначення і методику умовного форматування даних; <p>класифікує:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – функції табличного процесора; наводить приклади: – математичних, статистичних, логічних, текстових і фінансових функцій табличного процесора; вміє: – знаходити в таблиці дані, що відповідають довільним критеріям, побудованим за допомогою логічних функцій «І» та «АБО»; – сортувати дані в таблицях за значеннями одного чи кількох полів; – визначати підсумкові характеристики для табличних даних; – виконувати умовне форматування даних; – визначати тип діаграми, що найкраще відобразить один чи кілька рядів даних; – змінювати тип діаграми; – задавати діапазон вхідних даних для діаграми й діапазон даних для кожного ряду; – налаштовувати параметри відображення діаграми, області даних та рядів даних; – застосовувати основні математичні, статистичні, логічні, текстові й фінансові функції для аналізу й обробки даних; використовує: – розширені фільтри для вибору даних з таблиць за складними критеріями; – засіб для знаходження підсумкових величин для груп рядків таблиці; – зведені таблиці для комплексного аналізу табличних даних.
<p>9. Бази даних Поняття моделі даних, бази даних.</p>	<p>Студент описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поняття моделі даних;

Поняття й призначення систем керування базами даних.

Огляд реляційної моделі даних. Модель «сутність-зв'язок». Поняття відношення, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та повнотою. Правила побудови моделі даних предметної області.

Поняття таблиці, поля, запису. Основні етапи роботи з базами даних у середовищі системи керування базами даних. Відображення моделі «сутність-зв'язок» на базу даних. Властивості полів, типи даних. Введення даних у таблиці. Сортування, пошук і фільтрація даних.

Поняття запиту до реляційної бази даних. Поняття про мову запитів SQL.

Створення таблиць, форм, запитів і звітів за допомогою майстрів.

Обмін даними між СКБД та іншими програмами, призначеними для обробки документів. Спільне використання бази даних.

- поняття бази даних
- поняття таблиці, поля, запису;
- поняття ключа;
- призначення форми, запиту, звіту;
- призначення мови запитів;
- призначення основних операторів мови SQL;

пояснює:

- правила побудови моделі даних предметної області;
- призначення систем керування базами даних;
- відмінність між реляційною та іншими моделями даних.

класифікує:

- зв'язки між таблицями за множинністю та повнотою;
- запити, як вибірккові та призначені для додавання, видалення чи оновлення даних;

розрізняє:

- ієрархічні, мережні, реляційні та об'єктно-орієнтовані моделі даних;

називає:

- типи даних в середовищі СКБД;

наводить приклади:

- реляційних СКБД;

вміє:

- будувати модель «сутність-зв'язок» з чотирма-п'ятьма таблицями й різнотипними зв'язками між ними;
- відобразити модель «сутність-зв'язок» на базу даних;
- створювати таблиці у середовищі СКБД;
- створювати форми для введення даних у таблиці;
- знаходити в базі дані за певними критеріями відбору, створюючи прості вибірккові запити в

	<p>автоматизованому режимі;</p> <ul style="list-style-type: none"> – застосовувати майстри для створення таблиць, форм, запитів і звітів; – використовувати форми для введення даних і звіти для їх відображення; – застосовувати засоби пошуку даних; – фільтрувати дані в таблицях.
<p>11. Створення, публікація веб-ресурсів</p> <p>11.1 Основи веб-дизайну</p> <p>Поняття про мову HTML. Основні теги і атрибути.</p> <p>Огляд середовища редактора сайтів.</p> <p>Створення сайту за допомогою майстра. Створення веб-сайту вручну: установлення параметрів сторінки, введення й форматування елементів сторінки: тексту, гіперпосилань, зображень. Графіка та мультимедійна інформація на веб-сторінках. Структурування веб-сторінок за допомогою таблиць.</p> <p>Основні принципи ергономічного розміщення інформації на веб-сторінках. Просторовий дизайн веб-сторінок. Дизайн кольору, форми, шрифтів, текстури. Дизайн інформаційного наповнення та структури веб-сайтів.</p>	<p>Студент пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципи ергономічного розміщення інформації на веб-сторінках; – поняття колірної схеми веб-сторінки; – призначення мови HTML; – поняття тегу й атрибуту тегу; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методика структурування інформації на веб-сторінках за допомогою таблиць; – формати зображень, відео- та аудіокліпів, що публікуються на веб-сторінках; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – запускати на виконання веб-редактор, відкривати й зберігати проекти веб-сайтів, завершувати роботу з редактором; – створювати сайти у веб-редакторі за допомогою майстра; – застосовувати шаблони для створення сайтів й розробляти власні шаблони; – форматовувати веб-сторінки та їхні елементи у візуальному режимі; – імпортувати у веб-сторінки зображення, аудіо- та відеофрагменти, налаштовувати параметри їхнього розташування, відображення та відтворення за допомогою веб-редактора;

	<ul style="list-style-type: none"> – створювати гіперпосилання на основі текстових фрагментів і зображень; – розробляти в середовищі веб-редактора сайти, що складаються з кількох веб-сторінок, зв'язаних посиланнями. – використовує: – засоби веб-редактора для створення веб-сторінок і форматування інформації на веб-сторінках.
<p>11. Створення, публікація веб-ресурсів</p> <p>11.1 Основи веб-дизайну</p> <p>Поняття про мову HTML. Основні теги і атрибути.</p> <p>Огляд середовища редактора сайтів.</p> <p>Створення сайту за допомогою майстра. Створення веб-сайту вручну: установлення параметрів сторінки, введення й форматування елементів сторінки: тексту, гіперпосилань, зображень. Графіка та мультимедійна інформація на веб-сторінках. Структурування веб-сторінок за допомогою таблиць.</p> <p>Основні принципи ергономічного розміщення інформації на веб-сторінках. Просторовий дизайн веб-сторінок. Дизайн кольору, форми, шрифтів, текстури. Дизайн інформаційного наповнення та структури веб-сайтів.</p>	<p>Студент пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципи ергономічного розміщення інформації на веб-сторінках; – поняття колірної схеми веб-сторінки; – призначення мови HTML; – поняття тегу й атрибуту тегу; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику структурування інформації на веб-сторінках за допомогою таблиць; – формати зображень, відео- та аудіокліпів, що публікуються на веб-сторінках; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – запускати на виконання веб-редактор, відкривати й зберігати проекти веб-сайтів, завершувати роботу з редактором; – створювати сайти у веб-редакторі за допомогою майстра; – застосовувати шаблони для створення сайтів й розробляти власні шаблони; – форматовувати веб-сторінки та їхні елементи у візуальному режимі; – імпортувати у веб-сторінки зображення, аудіо- та відеофрагменти, налаштовувати параметри їхнього розташування, відображення та відтворення за

	<p>допомогою веб-редактора;</p> <ul style="list-style-type: none"> – створювати гіперпосилання на основі текстових фрагментів і зображень; – розробляти в середовищі веб-редактора сайти, що складаються з кількох веб-сторінок, зв'язаних посиланнями. <p>використовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – засоби веб-редактора для створення веб-сторінок і форматування інформації на веб-сторінках.
<p>11.2 Автоматизоване створення й публікація веб-ресурсів</p> <p>Структура веб-сайтів, різновиди веб-сторінок. Реєстрація веб-сайту на сервері безкоштовного хостингу. Автоматизоване створення статичної веб-сторінки, вибір її типу й оформлення. Наповнення веб-сторінки інформацією, створення посилань, завантаження файлів на сервер.</p> <p>Автоматизоване створення й адміністрування форумів та чатів. Огляд технологій веб 2. Поняття веб-журналу й різновиди веб-журналів. Створення й оформлення веб-журналу, публікація повідомлень у веб-журналі та настроювання його параметрів. Веб-спільноти. Вікі-технології.</p>	<p>Студент пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – відмінності між сторінками типу домашньої, веб-каталогу, форуму, чату, веб-журналу, сторінкою розділу веб-сайту тощо; – поняття веб-журналу; – призначення і принципи функціонування веб-спільнот; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – процес реєстрації веб-сайту на сервері безкоштовного хостингу; – процес створення веб-журналу й публікації у веб-журналі повідомлень; – процес автоматизованого створення веб-форумів та чатів за допомогою відповідних безкоштовних служб; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – реєструвати веб-сайт на сервері безкоштовного хостинга; – засобами безкоштовного сервера створювати статичні веб-сторінки різних типів, добирати їх оформлення; – адмініструвати веб-сайт, опублікований на безкоштовному сервері; – засобами безкоштовного веб-сервера створювати вміст веб-сайту й оновлювати його;

	<ul style="list-style-type: none"> – створювати й адмініструвати електронний журнал; – створювати й адмініструвати форуми та чати на серверах відповідних безкоштовних служб; <p>використовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вікі-технології для колективного опрацювання інформації.
<p>12. Основи інформаційної безпеки</p> <p>Основні об'єкти та типи інформації, які необхідно захищати в комп'ютерних системах та мережах. Конфіденційність, доступність і цілісність інформації. Класифікація загроз безпеці та вразливостей інформації в комп'ютерних системах. Етичні та правові основи захисту інформації. Інтелектуальна власність, авторське право та комерційна таємниця. Стандарти інформаційної безпеки. Поняття про соціальний інжиніринг. Політика безпеки.</p> <p>Загрози, що походять з Інтернету. Правила безпечної роботи в Інтернеті.</p> <p>Призначення й використання брандмауера. Засоби браузера, призначені для гарантування безпеки. Захищені сайти.</p> <p>Cookie-файли, спливаючі вікна та потенційні загрози, пов'язані з їх використанням.</p> <p>Поняття небажаного та шпигунського програмного забезпечення й способи захисту від нього. Захист від спаму.</p>	<p>Студент називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – об'єкти та типи інформації, які необхідно захищати в комп'ютерних системах та мережах; – загрози безпеці та вразливості інформації в комп'ютерних системах; – загрози безпеці під час роботи в Інтернеті; <p>описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методи захисту інформації під час її зберігання та передавання; – поняття конфіденційності, доступності та цілісності інформації; – поняття інтелектуальної власності, авторського права та комерційної таємниці; – способи проникнення зловмисників до інформаційних систем; – різновиди інформаційних атак зловмисників; – призначення cookie-файлів, спливаючих вікон та потенційні загрози, пов'язані з їх використанням; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особливості стандартів інформаційної безпеки; – необхідність створення політики безпеки; – етичні та правові основи захисту інформації;

	<ul style="list-style-type: none"> – поняття спаму; – поняття небажаного та шпигунського програмного забезпечення; – призначення та принцип дії брандмауера на локальному комп'ютері та в локальній мережі; – поняття захищеного сайту; – методи боротьби зі спамом; – політику безпеки, що регламентує використання Інтернету; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систем, у яких необхідно захищати інформацію; – використання методів соціального інжинірингу; – загроз безпеці та вразливостей комп'ютерних систем. <p>використовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – програмне забезпечення, призначене для блокування небажаних і шпигунських програм; – брандмауер, вбудований в операційну систему; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – налаштувати брандмауер; – застосувати стратегію уникнення надходження спаму та антиспамове програмне забезпечення; – налаштувати параметри безпеки браузера; керувати зонами безпеки, завантаженням cookie-файлів, обмеженням доступу й сертифікатами.
<p>13. Інформаційні технології у проектній діяльності 13.1 Інтегроване використання засобів обробки документів Завдання з обробки даних, що розв'язуються за допомогою кількох офісних програм. Обмін даними між</p>	<p>Студент пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> – відмінність між вставленням об'єкта в документ, вставленням посилання на об'єкт та зв'язуванням документа і об'єкта; <p>наводить приклади:</p>

<p>графічним редактором, текстовим і табличним процесором, системою керування базами даних, засобом для розробки комп'ютерних презентацій. Імпорт та експорт файлів документів. Веб-публікація документів. Автоматизоване створення листів.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – завдань, що розв'язуються за допомогою кількох програм обробки документів; <p>вміє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – застосовувати кілька програм для розв'язання завдань з обробки інформації; – зберігати документи, створені в середовищі текстового і табличного процесорів, засобу створення комп'ютерних презентацій і системі керування базами даних у форматах інших програм; – імпортувати зображення в текстові документи, презентації та електронні таблиці; – експортувати таблиці бази даних у середовище табличного процесора та в текстові документи; – імпортувати книги електронних таблиць у бази даних; – здійснювати обмін фрагментами документів і цілими документами між текстовим процесором, табличним процесором та програмою створення комп'ютерних презентацій; – публікувати текстові документи та презентації як веб-сторінки; – створювати в автоматизованому режимі в середовищі текстового процесора серії листів, використовуючи електронну таблицю як джерело даних.
<p>13.2 Спільна робота з документами. Розробка колективного проекту з використанням кількох інформаційних технологій Середовище для спільної роботи з документами. Керування версіями, змінами і правами доступу.</p>	<p>Студент описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стратегію організації колективної роботи над завданням з обробки інформації; – принципи обробки даних у середовищі для спільної роботи з документами; – поняття про керування версіями,

<p>Колективне виконання завдань з обробки даних, що вимагають застосування кількох інформаційних технологій.</p>	<p>змiнами й правами доступу до документiв, що використовуються спiльно;</p> <p>вмiє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – публiкувати документ у середовищi для спiльної роботи з документами, змiнювати такий документ i керувати правами доступу до нього; – працювати у колективi з 3–4 учнiв над розв’язанням спiльної задачi з обробки iнформацiї; – використовувати комп’ютернi засоби iнтерактивного спiлкування й обмiну даними для органiзацiї та виконання колективної роботи; – ефективно розподiляти ролi й керувати потоками даних пiд час розробки колективного проекту; – iнтегрувати технологiї програмування, обробки текстових, графiчних i табличних даних, створення презентацiй та веб-ресурсiв, роботи з глобальною та локальною мережами у процесi розв’язання одного завдання з обробки iнформацiї.
--	--

2 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

тестових завдань для проведення вступних випробувань

Тестові завдання містять завдання, зміст яких відповідає вимогам Державного стандарту професійно-технічної освіти освітньо-кваліфікаційного рівня «Кваліфікований робітник».

До навчальних досягнень абітурієнтів, які підлягають оцінюванню, належить:

– теоретична база знань: уявлення про інформацію, її властивості, інформаційні процеси та інформаційні системи, загальні принципи розв'язування задач за допомогою комп'ютера з використанням програмного забезпечення загального та конкретно-предметного призначення, формулювання проблем і постановку задач, побудову відповідних інформаційних моделей, основи алгоритмізації і програмування, принципи будови та дії комп'ютера, уявлення про можливості використання глобальної мережі Інтернет, пошук потрібних відомостей.

– практичні навички: навички роботи з пристроями введення-виведення даних, прикладним програмним забезпеченням загального і навчального призначення – програмами технічного обслуговування апаратної складової, операційними системами, програмами для архівування файлів, антивірусними програмами, редакторами текстів, графічними редакторами, засобами підготовки комп'ютерних презентацій та публікацій, табличними процесорами, системами управління базами даних, інформаційно-пошуковими системами, експертними системами, мультимедійними комп'ютерними енциклопедіями, педагогічними програмними засобами для комп'ютерної підтримки навчання з різних предметів, програмами-браузерами для перегляду гіпертекстових сторінок, програмами для роботи з електронною поштою та телеконференціями, пошуку потрібних відомостей в глобальній мережі Інтернет, створення гіпертекстових сторінок тощо; навички складання, описування та реалізації найпростіших алгоритмів і програм з використанням різних засобів їх подання, зокрема деякої мови програмування.

Кожний варіант тестових завдань складається з 2 частин і містить 18 завдань різного типу (за змістом, способом дії та способом пізнавальної діяльності), які диференційовані за рівнем складності.

У **частині 1** запропоновано 12 тестових завдань закритої форми з вибором однієї правильної відповіді, які відповідають початковому і середньому рівням навчальних досягнень абітурієнта. До кожного тестового завдання з вибором відповіді подано чотири варіанти відповіді, з яких тільки один є правильним. Завдання з вибором відповіді вважається виконаним правильно, якщо в бланку відповідей указана тільки одна літера, якою позначена правильна відповідь. При цьому абітурієнт не повинен наводити будь-які міркування, що пояснюють його вибір відповіді.

Правильне розв'язання кожного завдання цієї частини оцінюється **одним** балом.

Частина 2 тестових завдань складається із 6 завдань відкритої форми з короткою відповіддю, які відповідають достатньому і високому рівням навчальних досягнень. Завдання вважається виконаним правильно, якщо в бланку відповідей записана правильна відповідь (наприклад, число, слово, послідовність літер тощо). Усі проміжні етапи розв'язування не перевіряються, необхідні записи абітурієнтів виконують у чернетках.

Правильне розв'язання кожного завдання цієї частини оцінюється **двома** балами.

Оцінювання якості підготовки абітурієнтів здійснюється в двох аспектах: рівень володіння теоретичними знаннями та здатність до застосування вивченого матеріалу у практичній діяльності.

Максимальна сума балів, яку може набрати абітурієнт після виконання тестових завдань в повному обсязі, становить 24 бали. Розподіл балів за розв'язання завдань наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Розподіл балів за розв'язання

Номери завдань	Кількість балів	Усього балів
1-12	1	12
13-18	2	12
УСЬОГО:		24

Сума балів, нарахованих за правильно виконані абітурієнтом завдання, переводиться в оцінку за 12-бальною та 100-бальною системою оцінювання навчальних досягнень абітурієнтів за спеціальною шкалою (таблиця 2).

Таблиця 2 – Відповідність кількості набраних балів оцінці за 12-бальною та 100-бальною системою оцінювання

Кількість балів	Оцінка за 12-бальною системою оцінювання навчальних досягнень абітурієнтів	Оцінка за 100-бальною системою оцінювання навчальних досягнень абітурієнтів
1	1	0-5
2		6-10

Продовження таблиці 2

Кількість балів	Оцінка за 12-бальною системою оцінювання навчальних досягнень абітурієнтів	Оцінка за 100-бальною системою оцінювання навчальних досягнень абітурієнтів
3	2	20-30
4		40-50
5	3	60-70
6		80-90
7	4	100
8		106
9	5	112
10		118
11	6	124
12		130
13	7	136
14		142
15	8	148
16		154
17	9	160
18		166
19	10	172
20		178
21	11	184
22		190
23	12	195
24		200

Вступне випробування проводиться протягом 120 хвилин.

Під час виконання завдань використання комп'ютерних засобів не передбачено.

Абітурієнт має право незалежно від кількості виконаних завдань здати роботу до завершення часу, який відведено на проведення вступного випробування.

Результати виконання абітурієнтами тестових завдань фіксуються у відповідній відомості проведення вступного випробування.

Відповідно до ступеня оволодіння зазначеними знаннями і способами діяльності виокремлюються чотири рівні навчальних досягнень абітурієнтів, що відображено в таблиці 3 і побудовано таким чином, що досягнення певного рівня навчальних досягнень передбачає, що усі вказані для попередніх рівнів знання, уміння і навички опановані абітурієнтом.

Таблиця 3 – Рівні навчальних досягнень абітурієнтів

Рівні навчальних досягнень учнів	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів
I. Початковий	1	Абітурієнт (абітурієнтка) розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі; знає і виконує правила техніки безпеки під час роботи з комп'ютерною технікою
	2	Абітурієнт (абітурієнтка) розпізнає окремі об'єкти, явища і факти предметної галузі та може фрагментарно відтворити знання про них
	3	Абітурієнт (абітурієнтка) має фрагментарні знання при незначному загальному їх обсязі (менше половини навчального матеріалу) при відсутності сформованих умінь та навичок
II. Середній	4	Абітурієнт (абітурієнтка) має початковий рівень знань, значну (більше половини) частину навчального матеріалу може відтворити репродуктивно; може з допомогою вчителя виконати просте навчальне завдання; має елементарні, нестійкі навички роботи на комп'ютері
	5	Абітурієнт (абітурієнтка) має рівень знань вищий, ніж початковий; може з допомогою вчителя відтворити значну частину навчального

Рівні навчальних досягнень учнів	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів
		матеріалу з елементами логічних зв'язків; має стійкі навички виконання елементарних дій з опрацювання даних на комп'ютері
III. Достатній	6	Абітурієнт (абітурієнтка) знайомий з основними поняттями навчального матеріалу; може самостійно відтворити значну частину навчального матеріалу і робити певні узагальнення; вміє за зразком виконати просте навчальне завдання; має стійкі навички виконання основних дій з опрацювання даних на комп'ютері
	7	Абітурієнт (абітурієнтка) вміє застосовувати вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; може пояснити основні процеси, що відбуваються під час роботи інформаційної системи та наводити власні приклади на підтвердження деяких тверджень; вміє виконувати навчальні завдання, передбачені програмою
	8	Абітурієнт (абітурієнтка) вміє аналізувати навчальний матеріал, в цілому самостійно застосовувати його на практиці; контролювати власну діяльність; самостійно виправити вказані вчителем помилки; самостійно визначити спосіб розв'язування навчальної задачі; вміє використовувати довідкову систему
	9	Абітурієнт (абітурієнтка): вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; вміє систематизувати і узагальнювати отримані відомості; самостійно виконує передбачені програмою навчальні завдання; самостійно знаходить і виправляє допущені помилки; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання навчального завдання; вільно володіє клавіатурою
IV. Високий	10	Знання, вміння і навички Абітурієнта (абітурієнтки) повністю відповідають вимогам державної програми. Абітурієнт (абітурієнтка) володіє міцними знаннями, самостійно визначає

Рівні навчальних досягнень учнів	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів
		проміжні цілі власної навчальної діяльності, оцінює нові факти, явища; вміє самостійно знаходити додаткові відомості та використовує їх для реалізації поставлених перед ним навчальних цілей, судження його (її) логічні і достатньо обґрунтовані; має певні навички управління інформаційною системою
	11	Абітурієнт (абітурієнтка) володіє узагальненими знаннями з предмета; вміє планувати особисту навчальну діяльність, оцінювати результати власної практичної роботи; вміє самостійно знаходити джерела різноманітних відомостей і використовувати їх відповідно до мети і завдань власної пізнавальної діяльності; використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях; вміє виконувати завдання, не передбачені навчальною програмою; має стійкі навички управління інформаційною системою
	12	Абітурієнт (абітурієнтка) має стійкі системні знання та продуктивно їх використовує; вміє вільно використовувати нові інформаційні технології для поповнення власних знань та розв'язування задач; має стійкі навички управління інформаційною системою у нестандартних ситуаціях

3 ПИТАННЯ ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

1. Предмет інформатики.
2. Об'єкти та їх властивості.
3. Поняття інформації, властивості інформації.
4. Інформаційні процеси.
5. Інформаційні технології.
6. Способи передачі та збереження інформації.
7. Носії інформації.
8. Математичні основи інформатики.
9. Кодування інформації.
10. Загальні відомості про системи числення.
11. Система. Інформаційна система. Комп'ютер, як інформаційна система.
12. Типи сучасних комп'ютерів. Сфери використання. Перспективи розвитку.
13. Архітектура ЕОМ. Апаратна складова комп'ютера.
14. Основні функції та характеристика апаратних складових: мікропроцесор, пам'ять, пристрої введення – виведення, запам'ятовуючі пристрої, зовнішні накопичувачі, комунікаційне обладнання, периферійні пристрої.
15. Інформаційна складова інформаційної системи.
16. Програмне забезпечення. Відкрите програмне забезпечення.
17. Операційні системи, призначення. Класифікація операційних систем. Основні функції. Інтерфейс.
18. Сервісне програмне забезпечення. Програми обслуговування дисків. Програми архівування файлів.
19. Організація і представлення даних. Файл. Файлова система. Ім'я файлу, шлях до файлів. Властивості файлів.
20. Прикладне програмне забезпечення.
21. Віконний, графічний інтерфейс.
22. Робота з вікнами. Структура вікон Windows. Робочий стіл. Панель задач.
23. Технологічні механізми Windows. Буфера обміну. Система меню. Стандартні додатки Windows.
24. Об'єкти Windows. Папки. Документи. Додатки. Ярлики. Створення файлів. Дії визначені над об'єктами Windows. Пошук об'єктів. Властивості об'єктів. Використання довідкової системи.
25. Програми навігатори. Призначення та можливості. Мій ПК. Провідник. Файлові менеджери.
26. Призначення, можливості. Настроювання середовища користувача текстового процесора. Поняття про шаблон документа; створення документа за допомогою майстра. Фрагменти тексту дії з ними.
27. Форматування символів, абзаців, документів.

28. Створення нумерованих і маркованих списків. Вставлення зображень у текстовий документ і налаштування їхніх властивостей. Таблиці в текстових документах.

29. Використання стилів, поняття про схему документа. Перегляд документа в різних режимах. Автоматичне створення змісту документа. Правила стильового оформлення документів різних типів.

30. Налаштування параметрів сторінок. Створення колонтитулів. Друк документа.

31. Створення в автоматичному режимі макросів та їх використання.

32. Поняття презентації та комп'ютерної презентації, їх призначення. Поняття про слайдові та потокові презентації. Огляд програмних і технічних засобів, призначених для створення і демонстрації презентацій.

33. Створення презентації за допомогою майстра авто змісту та шаблонів оформлення, створення пустої презентації, а також однієї презентації на базі іншої. Відкриття презентації та збереження її в різних форматах.

34. Створення текстових написів і вставлення графічних зображень на слайдах презентації.

35. Принципи стильового оформлення презентацій. Основні принципи дизайну слайдів.

36. Додавання анімаційних ефектів до об'єктів слайда. Рух об'єктів за заданими траєкторіями. Анімаційні ефекти зміни слайдів.

37. Використання гіперпосилань та кнопок дій.

38. Демонстрація презентацій у різних програмних середовищах. Керування показом презентації, налаштування його часових параметрів.

39. Поняття комп'ютерної публікації. Засоби створення публікацій.

40. Види публікацій та їх шаблони. Структура публікацій.

41. Особливості роботи з графічними об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій. Зв'язки між об'єктами публікацій. Створення, збереження, відкриття та друк публікацій.

42. Принципи функціонування електронної пошти. Огляд програм для роботи з електронною поштою.

43. Робота з електронною поштою через веб-інтерфейс: реєстрація поштової скриньки, надсилання, отримання й пере направлення повідомлень, навігація папками, видалення повідомлень, вкладання файлів.

44. Робота з поштовим клієнтом: керування обліковими записами, надсилання, отримання й пере направлення повідомлень, використання шаблонів повідомлень, розміщення повідомлень у папках, видалення повідомлень. Перегляд атрибутів повідомлень, вкладання файлів, використання адресної книги, списків розсилки, довідкової системи. Створення шаблонів листів.

45. Етикет електронного листування.

46. Поняття миттєвого повідомлення. Обмін миттєвими повідомленнями: принципи функціонування служби, огляд популярних програм.

47. Реєстрація в службі обміну миттєвими повідомленнями. Створення й ведення списку контактів, надсилання текстових, графічних та відео повідомлень.

48. Поняття форуму. Реєстрація на форумі та участь в обговореннях.

49. Спілкування в чатах. Етикет інтерактивного спілкування.

50. Використання електронних посібників, навчальних програм та мультимедійних курсів з профільного предмету.

51. Програмні засоби навчання іноземних мов. Електронні словники й програми-перекладачі. Форуми перекладачів. Інтерактивні та мультимедійні курси іноземних мов.

52. Запуск табличного процесора. Поняття про книги, аркуші, рядки, стовпці, клітинки. Навігація аркушем і книгою; видалення елементів книги й аркушу. Введення даних до клітинок і редагування їх вмісту.

53. Копіювання, переміщення й видалення даних. Авто заповнення.

54. Форматування даних, клітинок і діапазонів клітинок.

55. Використання найпростіших формул. Абсолютні, відносні та мішані посилання на клітинки і діапазони клітинок. Посилання на клітинки інших аркушів та інших книг. Копіювання формул та модифікація посилань під час копіювання.

56. Створення простих діаграм.

57. Сортування й фільтрація даних у таблицях.

58. Призначення й використання основних математичних, статичних, логічних, текстових і фінансових функцій табличного процесора.

59. Використання розширених фільтрів.

60. Проміжні підсумки та зведені таблиці.

61. Автоматизоване вибрання даних із таблиць.

62. Умовне форматування даних.

63. Графічний аналіз рядів даних. Різновиди діаграм, їх створення та керування базами даних.

64. Поняття моделі даних, бази даних. Поняття й призначення систем керування базами даних.

65. Огляд реляційної моделі даних. Модель «сутність-зв'язок». Поняття відношення, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та повнотою. Правила побудови моделі даних предметної області.

66. Поняття таблиці, поля, запису. Основні етапи роботи з базами даних у середовищі системи керування базами даних. Відображення моделі «сутність-зв'язок» на базу даних. Властивості полів, типи даних. Введення даних у таблиці. Сортування, пошук і фільтрація даних.

67. Поняття запиту до реляційної бази даних. Поняття про мову запитів SQL.

68. Створення таблиці, форм, запитів і звітів за допомогою майстрів.

69. Обмін даними між СКБД та іншими програмами, призначеними для обробки документів. Спільне використання бази даних.

70. Поняття про мову HTML. Основні теги і атрибути.

71. Огляд середовища редактора сайтів. Створення сайту за допомогою майстра. Створення веб-сайту вручну: установлення параметрів сторінки, введення й форматування елементів сторінки: тексту, гіперпосилань, зображень. Графіка та мультимедійна інформація на веб-сторінках. Структурування веб-сторінок за допомогою таблиць.

72. Основні принципи ергономічного розміщення інформації на веб-сторінках. Просторовий дизайн веб-сторінок. Дизайн кольору, форми, шрифтів, текстури. Дизайн інформаційного наповнення та структури веб-сайтів.

73. Структура веб-сайтів, різновиди веб-сторінок. Реєстрація веб-сайту на сервері безкоштовного хостингу. Автоматизоване створення статичної веб-сторінки, вибір її типу й оформлення. Наповнення веб-сторінки інформацією, створення посилань, завантаження файлів на сервер.

74. Автоматизоване створення й адміністрування форумів та чатів.

75. Огляд технології веб 2. Поняття веб-журналу й різновиди веб-журналів. Створення й оформлення веб-журналу, публікація повідомлень у веб-журналі та настроювання його параметрів. Веб-спільноти. Вікі-технології.

76. Основні об'єкти та типи інформації, які необхідно захищати в комп'ютерних системах та мережах. Конфіденційність, доступність і цілісність інформації. Класифікація загроз безпеці та вразливостей інформації в комп'ютерних системах. Етичні та правові основи захисту інформації. Інтелектуальна власність, авторське право та комерційна таємниця. Стандарти інформаційної безпеки. Поняття про соціальний інжиніринг. Політика безпеки.

77. Загрози, що походять з Інтернету. Правила безпечної роботи в Інтернеті.

78. Призначення й використання брандмауера. Засоби браузерів, призначені для гарантування безпеки. Захищені сайти.

79. Cookie-файли, спливаючі вікна та потенційні загрози, пов'язані з їх використанням.

80. Поняття небажаного та шпигунського програмного забезпечення й способи захисту від нього. Захист від спаму.

81. Завдання з обробки даних, що розв'язуються за допомогою кількох офісних програм. Обмін даними між графічним редактором, текстовим і табличним процесором, системою керування базами даних, засобом для розробки комп'ютерних презентацій. Імпорт та експорт файлів документів. Веб-публікація документів. Автоматизоване створення листів.

82. Середовище для спільної роботи з документами. Керування версіями, змінами і правами доступу. Колективне виконання завдань з обробки даних, що вимагають застосування кількох інформаційних технологій.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

Основні підручники та навчальні посібники

1. Гуржій А.Н., Зарецька І.Т., Колодяжний Б.Г. Інформатика (підручник), 10-11 кл., Факт, Навчальна книга, 2002, 2004, 2006.
2. Караванова Т.П. Інформатика. Основи алгоритмізації та програмування (процедурне програмування) (навчальний посібник), 10-11 кл., Аспект, 2005.
3. Караванова Т.П. Основи алгоритмізації та програмування. 777 задач з рекомендаціями та прикладами, (навчальний посібник), 10-11 кл., Генеза, 2005.
4. Караванова Т.П. Основи алгоритмізації та програмування. 750 задач з рекомендаціями та прикладами, (навчальний посібник), 10-11 кл., Форум, 2002.
5. Шестопапов Є.А. Інформатика. Комп'ютерні тести, практичні роботи (навчальний посібник), 10-11 кл., Аспект, 2005.
6. Руденко В.Д., Макачук О.М., Патланжоглу М.О. Курс інформатики (у 2-х ч.), (навчально-методичний посібник), 10-11 кл., Фенікс, 2002, 2004.
7. Ребрина В.А. та ін. Інформатика. Навчальний посібник, 10 кл., Генеза, 2007.

Додаткові навчальні посібники

1. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики, чч.1-4 (навчально-методичний посібник), 10-11 кл., Навчальна книга, 2003.
2. Руденко В.Д., Макачук О.М., Патланжоглу М.О. Базовий курс інформатики у 2-х частинах (навчально-методичний посібник), 10-11 кл., Видавнича група ВНУ, 2005, 2006.
3. Морзе Н.В., Мостіпан О.І. Інформатика. Державна підсумкова атестація (посібник), 11 кл., Абетка-НОВА, 2003.
4. Глинський Я.М. Інформатика 10-11 клас, у 2-х книжках. 3-є видання (навчальний посібник), Деол, 2004.
5. Шестопапов Є.А. Інформатика. Базовий курс. У 3-х частинах (навчальний посібник), 10-11 кл., Аспект, 2005.
6. Шестопапов Є.А. Інформатика. Короткий курс. У 2-х частинах (навчальний посібник), 10-11 кл., Аспект, 2005.
7. Шестопапов Є.А. Інтернет для початківців (навчальний посібник), 10-11 кл., Аспект, 2005.
8. Білоусова Л.І., Муравко А.С., Олефіренко Н.В. Інформатика. (навчальний посібник), 10 -11 клас, Фоліо, 2007.
9. Морзе Н.В., Кузьмінська О.Г., Вембер В.П. Інформатика. 10 клас. (навчальний посібник), Школяр, 2008.

10. Microsoft Corporation, Інформаційні технології в навчанні (навчально-методичний посібник), 10-11 кл. Видавнича група ВНУ, 2005.

11. Microsoft Corporation, Основи програмування (навчально-методичний посібник), 10-11 кл. Видавнича група ВНУ, 2005.

12. Ребрина В.А., Ривкінд Й.Я., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. Збірник завдань, тренувальних вправ, практичних робіт і тематичного оцінювання з інформатики. 10 клас (навчально-методичний посібник), Генеза, 2007.

Перелік методичної літератури

1. Державний стандарт загальної середньої освіти в Україні. Інформатика. Освітня галузь “Технології” — К., Освіта України, 2004.

2. Реєстр програмних засобів навчального призначення // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №1. – С.180-189.

3. І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко, Т.Г. Проценко. Програма курсу за вибором «Основи створення комп’ютерних презентацій» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №4/5. – С.35-40.

4. І.О. Завадський. Програма курсу за вибором «Основи візуального програмування» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №4/5. – С.60-68.

5. І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко, Т.Г. Проценко. Програма курсу за вибором «Основи веб-дизайну» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №4/5. – С.48-55.

6. Ю.О. Дорошенко, І.О. Завадський. Програма курсу за вибором «Основи комп’ютерної графіки» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №4/5. – С.27-34.

7. Ю.О. Дорошенко, І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко. Програма курсу за вибором «Основи Інтернету» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №4/5. – С.41-48.

8. Пасько В.П., Прокопенко Н.С. Програма курсу за вибором «Основи інформаційної безпеки» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006, №4/5. – С.56-60.