

Міністерство освіти і науки України
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Голова приймальної комісії
професор Безлюдний О.І.

«__» _____ 2016 р.

**ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ
«Основи інформатики»**

**(бакалавр)
(денна форма навчання)
(на основі ОКР «молодший спеціаліст»)
(термін навчання – 2 роки 10 місяців)**

Спеціальність 01014 Середня освіта. Інформатика



Умань-2016

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Основною метою вступного екзамену з інформатики є перевірка знань та вмінь абітурієнтів.

Абітурієнт повинен **знати**:

- основні поняття інформатики як науки та її місце у системі наук;
- історію розвитку обчислювальної техніки;
- будову комп'ютера та призначення основних пристроїв;
- поняття операційної системи та її функцій;
- призначення й можливості використання текстового процесора, об'єкти сторінки документа, елементи документа;
- призначення й можливості використання програмних засобів, призначених для створення презентацій;
- призначення й можливості використання табличного процесора;
- принципи функціонування електронної пошти;
- принципи функціонування служби обміну миттєвими повідомленнями та програмне забезпечення для такого спілкування;
- поняття бази даних та систем управління базами даних;
- поняття та особливості сайтів різних типів, відмінності між веб-сторінками, процес створення веб-сайтів;
- поняття комп'ютерної публікації та програмне забезпечення для її створення;
- засоби відтворення та перетворення мультимедійних даних.

Абітурієнт повинен **вміти**:

- працювати з службовими та стандартними програмами операційної системи;
- використовувати файловий менеджер для керування файлами;
- використовувати текстовий процесор для опрацювання даних;
- створювати презентацію за допомогою майстра, з шаблону, на базі іншої презентації та з порожніх слайдів;

- працювати з табличним процесором, використовувати формули та функції;
- реєструвати поштову скриньку на сервері електронної пошти через веб-інтерфейс;
- управляти електронними повідомленнями: складати, надсилати, отримувати, вилучати й роздруковувати повідомлення, вказувати тему повідомлення, перевіряти його правопис, надсилати повідомлення з зазначенням терміновості, відповідати на повідомлення й перенаправляти їх;
- реєструватися у службі обміну миттєвими повідомленнями та використовувати програму обміну миттєвими повідомленнями;
- реєструватися в інтернет-форумі, брати участь в обговореннях;
- розробляти структуру реляційної бази даних;
- вміти працювати у середовищі СУБД;
- засобами безкоштовного сервера створювати статичні веб-сторінки різних типів, добирати їх оформлення;
- створювати й адмініструвати блог;
- розміщувати на веб-сторінках зображення й текст, налаштовувати параметри їх розташування, відображення та відтворення;
- створювати гіперпосилання на основі текстових фрагментів і зображень;
- створювати публікацію за допомогою відповідного програмного забезпечення;
- використовувати мультимедійні програвачі для відтворення аудіо- та відеофайлів;
- змінювати формат аудіо- та відеофайлів.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ АБИТУРІЄНТІВ

<i>Рівень</i>	<i>Бали</i>	<i>Характеристика усних відповідей</i>
Початковий	106-111,4	Абітурієнт погано розуміє зміст питань білету. Виникають значні труднощі при поясненні предмету і об'єктів вивчення інформатики. Не має уявлень про апаратне та програмне забезпечення комп'ютера. Проявляє слабкі вміння щодо виконання поставлених завдань практичного характеру.
	112-117,4	Абітурієнт проявляє фрагментарні знання під час відповіді на питання білету, погано розуміє суть навчального матеріалу в цілому. Проявляє початкові вміння щодо використання програмного забезпечення. Не вміє виконувати елементарні операції в програмних середовищах.
	118-123,4	Абітурієнт демонструє початкові знання основних розділів інформатики, не завжди відповідає на поставлені запитання. Практично не вміє виконувати елементарні операції в програмних середовищах. Слабо орієнтується в призначенні програмного забезпечення та його функціональних можливостях.
Середній	124-132,6	Абітурієнт дає неповні відповіді на поставлені у завданні питання, припускається неточностей у термінології та визначеннях інформатики. При виконанні практичного завдання не завжди вірно використовує інструментарій програмного середовища.
	133,5-142,1	Абітурієнт допускає ряд неточностей при наведені основних теоретичних положень інформатики, не зовсім орієнтується в призначенні тих чи інших програмних середовищ, частково виконує поставлені завдання опрацювання даних.
	143-151,6	Абітурієнт орієнтується в питаннях, проте не завжди розуміє призначення та можливості тієї чи іншої інформаційної системи. Допускає неточності під час роботи у програмі та частково вирішує поставлене завдання. Вміє виконувати елементарні операції в програмних середовищах.
Достатній	152,5-161,1	Абітурієнт дає відповіді на всі питання білету в цілому, припускається неточностей у термінології, визначеннях. Вміє виконувати відповідні операції у програмних середовищах.
	162-170,5	Абітурієнт допускає окремі неточності у

		відповідях, при цьому вдало характеризує призначення і функціональні можливості певного інформаційного середовища. Вміє виконувати стандартні операції більшості програмних середовищ.
	171,5-180	При викладі теоретичних положень інформатики присутні певні неточності, при цьому абітурієнт володіє основними поняттями та термінами. Виконує стандартні операції в програмних середовищах, вміє працювати з додатковими функціями.
Високий	181-189,5	Абітурієнт дає повну і розгорнуту відповідь на всі питання білету, обґрунтовує і наводить приклади. Володіє програмним інструментарієм для виконання практичних завдань.
	190,5-199	При наведенні основних теоретичних положень чітко і вірно характеризує основні поняття та терміни. Не допускає неточностей при виконанні завдань практичного характеру. Досконало володіє програмним інструментарієм, вміє виконувати завдання двома-трьома способами.
	200	Абітурієнт досконало володіє теоретичним матеріалом, чітко і вичерпно дає відповіді на питання, наводить вдалі приклади. При виконанні практичних завдань проявляє творчий характер, ефективно і швидко використовує інструментарій програмного середовища, володіє багатьма способами і методами обробки інформації.

ІНФОРМАЦІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

Інформатика як наука, її місце в сучасному світі і системі наук. Поняття, предмет, об'єкт інформатики. Поняття інформації, повідомлення та сигналу, подання інформації.

Інформаційна система та інформаційні технології. Кодування інформації. Одиниці вимірювання інформації.

Системи числення, переведення чисел з однієї системи в іншу, операції додавання, віднімання, ділення, множення у двійковій системі числення.

АПАРАТНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРА

Історія розвитку обчислювальної техніки. Покоління комп'ютерів. Будова комп'ютера. Процесор. Пам'ять та її види. Периферійні пристрої комп'ютера: фізичні принципи і характеристики.

Поняття про операційну систему. Класифікація ОС. Стандартні та сервісні програми ОС. Засоби обслуговування ОС, архівація та захист даних. Антивірусні системи, сервісні утиліти. Засоби діагностики комп'ютерної системи.

Поняття файлу та файлової системи. Розширення та властивості файлів. Особливості роботи з файловим менеджером. Автоматична обробка групи файлів.

ТЕКСТОВИЙ ПРОЦЕСОР

Технології обробки текстових даних. Форматування та редагування даних. Основні параметри сторінки та її структурні елементи.

Перегляд документа в різних режимах. Друк документа.

Створення нумерованих і маркованих списків.

Таблиці в текстових документах. Вставлення зображень у текстовий документ і налаштування їхніх властивостей. Основні операції з графічними зображеннями. Створення графічних зображень.

Нумерація сторінок. Колонтитули.

Робота з редактором формул.

Використання стилів, правила стильового оформлення документів різних типів. Поняття про схему документа. Автоматичне створення змісту документа.

Поняття про шаблон документа; створення документа за допомогою майстра.

Налаштування середовища користувача текстового процесора.

КОМП'ЮТЕРНІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

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.

Створення презентації за допомогою майстра автовмісту та шаблонів оформлення, створення порожньої презентації, а також однієї презентації на базі іншої. Відкриття презентації та збереження її в різних форматах.

Створення текстових написів і вставлення графічних зображень на слайди презентації.

Додавання анімаційних ефектів до об'єктів слайда. Анімаційні ефекти змінювання слайдів.

Демонстрація презентації у різних програмних середовищах.

СИСТЕМИ ОПРАЦЮВАННЯ ТАБЛИЧНИХ ДАНИХ

Поняття електронної таблиці.

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 вилучення даних. Автозаповнення.

Форматування даних, клітинок і діапазонів клітинок.

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

Графічний аналіз рядів даних. Різновиди діаграм, їх створення та налаштування.

Призначення й використання основних математичних, статистичних, логічних функцій табличного процесора.

Сортування й фільтрування даних у таблицях.

Використання розширених фільтрів.

Проміжні підсумки та зведені таблиці.

Автоматизоване вибирання даних із таблиць.

Умовне форматування даних.

ЕЛЕКТРОННА ПОШТА

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 серед папок, вилучення повідомлень, вкладання файлів.

Робота з поштовим клієнтом: управління обліковими записами, надсилання, отримання й перенаправлення повідомлень, використання шаблонів повідомлень, розміщення повідомлень у папках, вилучення повідомлень. Перегляд атрибутів повідомлень, вкладання файлів, використання адресної книги, списків розсилання, довідкової системи. Створення власних шаблонів листів.

Етикет електронного листування.

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.

БАЗИ ДАНИХ. СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БАЗАМИ ДАНИХ

Поняття моделі даних, бази даних. Поняття й призначення систем управління 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 «сутність-зв'язок» предметної галузі.

Поняття таблиці, поля, запису. Основні етапи роботи з базами даних в середовищі системи управління базами даних. Відображення моделі «сутність-зв'язок» в базі даних. Властивості полів, типи даних. Введення даних у таблиці. Створення форми. Робота з конструктором форм, розташування елементів управління на формі. Сортування, пошук і фільтрація даних.

Поняття запиту до реляційної бази даних.

Створення запитів на вибірку даних, запитів з параметрами, перехресних запитів. Робота із звітами з використанням майстра звіту. Редагування запитів, звітів і форм з використанням конструктора.

Макроси та їх використання для автоматизації дій користувача.

АВТОМАТИЗОВАНЕ СТВОРЕННЯ Й ПУБЛІКАЦІЯ ВЕБ-РЕСУРСІВ

Поняття сайту його основних складових. Структура веб-сайтів та їх різновиди. Етапи створення веб-сайтів.

Поняття про засоби автоматизованої розробки веб-сайтів, редактор веб-сайтів з графічним інтерфейсом. Поняття про систему управління вмістом сайту. Поняття хостингу та домену. Автоматизоване створення статичної веб-сторінки, вибір її типу й оформлення. Наповнення веб-сторінки текстом та графічним матеріалом, створення гіперпосилань, завантаження файлів.

Основи веб-дизайну. Особливості використання кольорових схем.

Огляд технологій та сервісів Веб 2.0. Веб-спільноти. Вікі технології.

Поняття блогу, класифікація та різновиди блогів. Створення й оформлення блогу, публікація повідомлень та налаштування його параметрів. Інтерактивні об'єкти в блозі: гаджети та інформери.

ОСНОВИ СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПУБЛІКАЦІЙ

Поняття комп'ютерної публікації. Засоби створення публікацій. Види публікацій та їх шаблони. Структура публікації.

Особливості роботи з графічними та текстовими об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій. Зв'язки між об'єктами публікації. Перетікання тексту між текстовими полями. Створення, збереження, відкриття та друк публікацій.

ОПРАЦЮВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДАНИХ

Поняття про мультимедійні дані. Формати аудіо- та відеофайлів. Мультимедійні програвачі. Засоби перетворення аудіо- та відеоформатів. Додавання відеокліпів, звукових ефектів та мовного супроводу до слайдової презентації.

Програмне забезпечення для опрацювання мультимедійних даних. Розробка аудіо та відео, створення кліпів. Збереження та публікація проектів.

Розробка сценарію відеокліпу.

Налаштування часових параметрів аудіо- та відеоряду. Додавання до відеокліпу відеоефектів та налаштування переходів між його фрагментами.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Клименко О.Ф., Головка Н.Р., Шарапов О.Д. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посібник / За заг.ред. О.Д.Шарапова. – К. : КНУН, 2002. – 534 с.
2. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів/За ред. О.І.Пушкаря.-К.: Видав. центр „Академія”, 2002. – 704 с.
3. Следзінський І.Ф., Василенко Я.П. Основи інформатики. Посібник для студентів. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003. – 160 с.
4. Верлань А.Ф., Апатова Н.В. Інформатика: Підруч. для учнів 10-11 кл. серед. загальноосв. шк. – К. : Форум, 2000 – 223 с.
5. Інформатика: підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл. : рівень стандарту / Н. В. Морзе, В. П. Вембер, О. Г. Кузьмінська. – К. : Школяр, 2010. – 304 с.
6. Інформатика: Навч. посібн. для 10-11 кл. середн. загальноосвітн. Шкіл / І.Т.Зарецька, Б.Г.Колодяжний, А.М.Гуржій, О.Ю.Соколов. – К. : Навчальна книга, 2002. – 496с.
7. Рзаєв Д. О., Шарапов О. Д., Ігнатенко В. М., Дибкова Л. М. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2002. – 486 с.
8. Шеховцов В. А. Операційні системи / В.А. Шеховцов, К. : Видавнича група ВНУ, 2005. – 576 с.
9. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем: Навч. посібник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: КНЕУ, 2001. – 214с.
10. Основи створення комп'ютерних презентацій: Навчальний посібник. – К. : Видавнича група ВНУ, 2009. – 368 с.
11. Основи Інтернету: Навчальний посібник. – 2-ге видання, доповнене та доопрацьоване. – К. : Видавнича група ВНУ, 2009. – 288 с.
12. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : Підручник. 2-ге вид. – К.: Каравела, 2007. – 640 с.
13. Горлач В.М., Левченко О.М. Табличний процесор Microsoft Excel : основи роботи. – Львів: СП «БаК», 1999. – 120 с.
14. Левченко О.М. Microsoft Word для Windows: від текстового процесора до видавничої системи. – Львів : СП «БаК», 1998. – 120с.
15. Пасічник В.В. Резніченко В.А. Організація баз даних та знань К. : Видавнича група ВНУ, 2006. – 384 с.
16. Білоусова Л.І. Інформатика 10-11. Навчальний посібник // Білоусова Л.І., Муравка А.С., Олефіренко Н.В. – Харків : Факт, 2009. – 352 с.

Затверджено на засіданні кафедри інформатики та ІКТ (протокол №8 від 17 лютого 2016р.)

Завідувач кафедри,
кандидат педагогічних наук, доцент

Г. В. Ткачук

Голова фахової атестаційної комісії

Г. В. Ткачук