

**АМІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**



ПРОГРАМА
додаткового фахового випробування
для перехресного вступу на основі освітньо-
кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста

за спеціальністю
126 «Інформаційні системи та технології»
галузь знань 12 «Інформаційні технології»
ступеня вищої освіти «Бакалавр» на 2018 рік

ПОЛТАВА – 2017

Програму підготували викладачі:

Галич О. А.	декан факультету економіки та менеджменту;
Хурдей В. Д.	заступник декана факультету економіки та менеджменту;
Вакуленко Ю. В.	завідувач кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій;
Копішинська О. П.	голова науково-методичної ради спеціальності «Інформаційні системи та технології», економічної кібернетики та інформаційних технологій;
Поночовний Ю. Л.	доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій;
Уткін Ю. В.	доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій.

Схвалено науково-методичною радою спеціальності «Інформаційні системи та технології» 16 листопада 2017 р. (протокол № 4)

Голова науково-методичної ради
спеціальності «Інформаційні системи
та технології»,
к. ф.-м. н., доцент

_____ О. П. Копішинська

ВСТУП

Фахове випробування, як форма вступного випробування для вступу на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня, передбачає перевірку здатності до опанування навчальної програми підготовленості вступника до здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології» на основі раніше здобутих компетенцій.

Завданням додаткового фахового випробування при перехресному вступі є перевірка у вступників знань, умінь і навичок з навчальної дисципліни «Вступ до інформаційних технологій», передбаченої навчальним планом для підготовки освітнього ступеня «Бакалавр» зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Вступник повинен:

- знати основні поняття, визначення та характеристики інформації;
- розуміти сучасний стан і тенденції розвитку інформаційних технологій;
- знати правила технічної експлуатації і техніки безпеки при роботі з ПК;
- знати структуру ПК, призначення і порядок взаємодії основних блоків;
- класифікувати види програмного забезпечення, знати основні команди операційної системи, основи керування ПК за допомогою операційної системи Windows;
- знати можливості використання пакетів прикладних програм у професійних сферах діяльності;
- знати застосування методів обробки структурованої інформації та оцінки показників економічного розвитку підприємств;
- знати правила та технічні засоби документування фахової інформації, у т.ч. забезпечення електронного документообігу;
- знати алгоритми обробки даних та методів їх застосування;
- знати принципи створення баз даних та використання систем управління базами даних;
- основи організації комп'ютерних мереж – локальних, корпоративних, глобальних;
- знати сучасні технології передачі інформації та вимоги до комунікацій;
- знати можливості застосування комп'ютерних мереж, зокрема, Інтернет.

Вимоги до здібностей і підготовленості вступників. Для успішного засвоєння програми підготовки освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології» вступники повинні мати освітньо-кваліфікаційний рівень «Молодший спеціаліст» та здібності до набуття відповідних інтегральної, загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей. Обов'язковою умовою є вільне володіння державною мовою.

Характеристика змісту програми. Програма додаткового фахового випробування охоплює коло питань, які в сукупності характеризують вимоги до знань, умінь і навичок особи, яка бажає навчатись в ПДАА з метою одержання ступеня вищої освіти «Бакалавр» за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Порядок проведення додаткового фахового випробування визначається «Положенням про приймальну комісію Полтавської державної аграрної академії».

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ДОДАТКОВОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Додаткове фахове випробування для вступників передбачає виконання тестових завдань, які об'єктивно визначають їх рівень підготовки.

Тестова перевірка знань з навчальної дисципліни «Вступ до інформаційних технологій», яка вивчалася на рівні молодшого спеціаліста, охоплює систему базових тестових завдань закритої форми із запропонованими відповідями.

Тестові завдання закритої форми складаються з двох компонентів:

- а) запитальної (змістовної) частини;
- б) 4 відповіді.

Оцінювання здійснюється за шкалою від 50 до 100 балів (табл. 1).

Таблиця 1

Відповідність балів вступних фахових випробувань шкалі 50-100

За 4-х бальною шкалою	За шкалою 50-100
2,00-2,06	51
2,07-2,12	52
2,13-2,18	53
2,19-2,24	54
2,25-2,30	55
2,31-2,36	56
2,37-2,42	57
2,43-2,48	58
2,49-2,54	59
2,55-2,60	60
2,61-2,66	61
2,67-2,72	62
2,73-2,78	63
2,79-2,84	64
2,85-2,90	65
2,91-2,96	66
2,97-3,02	67
3,03-3,08	68
3,09-3,14	69
3,15-3,20	70
3,21-3,26	71
3,27-3,32	72
3,33-3,38	73
3,39-3,44	74
3,45-3,50	75

За 4-х бальною шкалою	За шкалою 50-100
3,51-3,56	76
3,57-3,62	77
3,63-3,68	78
3,69-3,74	79
3,75-3,80	80
3,81-3,86	81
3,87-3,92	82
3,93-3,98	83
3,99-4,04	84
4,05-4,10	85
4,11-4,16	86
4,17-4,22	87
4,23-4,28	88
4,29-4,34	89
4,35-4,40	90
4,41-4,46	91
4,47-4,52	92
4,53-4,58	93
4,59-4,64	94
4,65-4,70	95
4,71-4,76	96
4,77-4,82	97
4,83-4,88	98
4,89-4,94	99
4,95-5,00	100

Для кожного вступника передбачається 50 тестових завдань. З кожного завдання передбачається 4 варіанти відповіді, з яких вступник повинен вибрати правильну. Кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал. Максимальна кількість балів, які вступник може набрати за виконання тестових завдань становить 100 балів.

Приймальна комісія допускає до участі у конкурсному відборі для вступу на навчання вступників на основі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, які при складанні додаткового фахового випробування отримали не менше 68 балів. Додаткове фахове випробування оцінюється як «зараховано» або «не зараховано».

Тривалість додаткового фахового випробування – 1 година.

ЗМІСТ ДОДАТКОВОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ У РОЗРІЗІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ВСТУП ДО ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси

Поняття інформації. Дані як джерело інформації. Інформація як предмет наукових досліджень. Підходи до визначення кількості інформації. Властивості інформації. Форми представлення інформації. Класифікація й види інформації. Поняття інформаційного суспільства. Соціальні та культурні аспекти розвитку інформаційного суспільства.

Тема 2. Інформаційні технології

Інформаційні процеси. Алгоритм обробки інформації на основі існуючих технологій. Інформаційна діяльність. Інформаційні технології. Інформаційний продукт. Апаратно-ресурсне забезпечення інформаційних технологій. Загальна структура автоматизованої інформаційної технології та характеристика її складових.

Тема 3. Комп'ютерні системи збереження, обробки та передачі інформації

Електронні обчислювальні машини (ЕОМ). Архітектура ЕОМ та принципи Фон Неймана. Алгоритми рішень. Принципи складання алгоритмів. Персональний комп'ютер (ПК) – головний елемент сучасної системи обробки інформації. Принципи обробки інформації в комп'ютерних системах.

Тема 4. Види програмного забезпечення комп'ютерних систем

Структура і види програмного забезпечення. Поняття про операційну систему. Операційна система ЕОМ. Основні функції операційної системи. Файлова система. Поняття інтерфейсу. Операційна система Windows. Основні відомості та особливості роботи. Об'єкти та елементи управління системи Windows. Основні операції над об'єктами Windows. Налаштування операційної системи Windows: засобів введення-виведення даних, елементів управління та засобів автоматизації.

Типи прикладних програм. Стандартні програми-додатки системи Windows: текстові редактори, графічний редактор, засоби мультимедіа. Службові додатки. Програми обслуговування дисків. Технологічна обробка інформації.

Принципи впровадження та зв'язування інформаційних об'єктів, їх порівняння. Теоретичні основи стиснення даних. Прийоми та методи управління стисненими даними. Архівація даних. Сучасні засоби архівації, програми-архіватори.

Проблеми комп'ютерної безпеки. Комп'ютерні віруси. Методи та засоби захисту від комп'ютерних вірусів. Антивірусні програми.

Тема 5. Системи та технології обробки текстової інформації

Документальне забезпечення організаційно-виробничої діяльності організацій. Класифікація документів за призначенням. Характеристика та особливості використання текстового процесора Word для обробки текстової інформації. Інтерфейс користувача та налаштування системи. Структура текстового документа. Режими роботи з документом. Принципи практичної роботи з документом Word. Маркірування, пошук та позиціонування текстових даних. Редагування та форматування текстового документа. Копіювання та переміщення текстових документів.

Створення комплексних текстових документів. Вставка математичних формул. Технологія створення, редагування та форматування таблиць. Способи побудови діаграм. Оперування з графічними об'єктами в текстових документах.

Тема 6. Обробка структурованих даних засобами табличного процесора Excel

Табличний процесор Excel – характеристика та особливості його використання для обробки даних екологічної інформації. Структура та основні елементи управління. Типи даних та їх формати. Технологія введення, редагування та форматування даних. Принципи та методи обробки числових та текстових даних вбудованими формулами та функціями процесора Excel. Засоби автоматизації введення та обробки даних. Створення та використання зв'язків у формулах і розрахунках. Використання підпрограм-надбудов. Представлення табличних даних та результатів обчислень у графічному вигляді. Організація та управління базами даних засобами Excel. Зв'язування та впровадження об'єктів, створених у різних офісних програмах із використанням технології OLE.

Тема 7. Бази даних. Системи управління базами даних

Поняття бази даних та банку даних. Види організації бази даних. Інформаційно-логічна модель предметної області. Системи управління базами даних (СУБД). Стисла характеристика існуючих СУБД. Типи даних та їх властивості. Проектування бази даних. Структура бази даних. Основні об'єкти бази даних. СУБД Microsoft Access. Принципи роботи з об'єктами СУБД Access. Технології створення структури бази даних розробки основних об'єктів та зв'язків між ними. Обробка даних засобами СУБД Access.

Поняття інтеграції даних. Організація обміну даними з метою їх обробки різними програмними засобами.

Зв'язок між електронними таблицями Excel та таблицями Access. Перетворення баз даних створених за допомогою Access у формат баз даних SQL або MySQL.

Тема 8. Обробка графічних об'єктів. Створення презентацій

Типи графічних об'єктів за класифікаційними ознаками. Огляд графічних об'єктів і файлів. Програми сканування-розпізнавання і редагування файлів з графічними об'єктами. Редагування графічних і фотографічних файлів у редакторі Photoshop. Перетворення та збереження файлів у різних графічних форматах.

Поняття і необхідність створення презентації. Основні етапи побудови презентації в редакторі Power Point. Налаштування анімації та автоматичного показу презентації.

Тема 9. Основи побудови комп'ютерних мереж

Комп'ютерні мережі. Локальні та глобальні комп'ютерні мережі, їх функції та характеристики. Топологія комп'ютерних мереж. Поняття віртуального з'єднання. Модель взаємодії відкритих систем. Методи і засоби тестування дієздатності комп'ютерних мереж.

Тема 10. Інформаційні ресурси мережевих технологій. Інформаційно-пошукові системи мережі Internet

Internet. Теоретичні основи Internet. Служби Internet. Порядок підключення до Internet. Основні поняття служби Word Wide Web. Засоби пошуку, отримання та перегляду Web-документів. Програми-оглядачі (браузери). Пошукові системи. Захист інформації в Internet.

Огляд програм для отримання файлової інформації з мережі Internet. Електронна пошта, використання електронної скриньки для обміну інформацією.

Тема 11. Етапи розвитку та сутність інформаційних систем. Основи побудови інформаційних систем

Поняття інформаційної системи. Організаційно-методичні основи та принципи створення і функціонування інформаційних систем. Основні спільні вимоги для забезпечення роботи інформаційної системи будь-якого призначення. Загальна структура інформаційної системи. Функціональна і забезпечувальна частина. Структура інформаційного забезпечення. Організація позамашиної та машинної інформаційної бази. Поняття про інтелектуальні інформаційні системи.

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Галич. О. А. Управління інформаційними зв'язками та бізнес-процесами: [навчальний посібник] / О. А. Галич, О. П. Копішинська, Ю. В. Уткін. – Харків: Фінарт, 2016. – 244 с.
2. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: навч. посібн. / В.М. Гужва. – К.: КНЕУ, 2001. – 400 с.
3. Информатика: Базовый курс / [С. В. Симонович, Г. А. Евсеев, В. И. Мураховский, С. И. Бобровский]. – СПб. : Питер, 2002. – 640 с
4. Информатика і комп'ютерна техніка : [навчальний посібник] / [за ред. М. Рогози]. – К. : Академія, 2006. – 368 с.
5. Копішинська О. П. Основи роботи в текстовому процесорі Microsoft Word XP: [навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей вищих закладів освіти] / Копішинська О. П., Шмиголь Ю. В., Калініченко А. В. – Полтава, 2006.– 96 с.
6. Маренич М. М. Інформаційні технології в агрономії : [навчальний посібник] / М. М. Маренич, М. І. Кондратюк, О. П. Копішинська, Ю. В. Уткін. Харків: Фінарт, 2017. – 352 с.
7. Романов А.И. Телекоммуникационные сети и управление : [Учебное пособие] / А.И.Романов. – Киев: Киевский университет, 2003. –240 с.

Допоміжна

1. Введение в информационный бизнес / под ред. В. П. Тихомирова, А. В. Хорошилова. – М: Финансы и статистика, 2003. – 336 с.
2. Вовчак І.С . Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті : навч. посібник /І.С.Вовчак – Тернопіль:Карт-бланш, 2001. – 354 с.
3. Иванов В. Компьютерные коммуникации. Учебный курс / В. Иванов – СПб: Питер, 2001. – 640 с.
4. К. Карлберг. Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel / К. Карлберг; пер.с англ. - [2-е изд.] – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2002.
5. Компьютерные преступления: их предупреждение и выявление / [В. Ю. Захарченко, В. Н. Лазуренко, А. В. Олифиров, С. Н. Рогозин] – К.: ЦУЛ, 2007. – 170 с.
6. Костров А. В. Основы Информационного менеджмента / А. В. Костров. – М: Финансы и статистика, 2003. – 336 с.
7. Коцюбинський А. О. Современный самоучитель работы в сети Интернет. Быстрый старт.: практ. пособие / А. О. Коцюбинський, С. В. Грошев. – М.: Издательство “Триумф”, 2002. – 320 с.
8. Кулаков Ю.О. Комп'ютерні мережі : Навчальний посібник / Ю. О. Кулаков, І. А. Жуков. – К.: вид. НАУ «НАУ-друк», 2009.–329 с.
9. Макарова М. В. Тенденції розвитку цифрової економіки: Монографія. – Полтава, РВВ ПУСКУ, 2004.

10. Про доступ до публічної інформації [Електронний ресурс] : закон України [від 13.01.2011 р. № 2939-VI] – Режим доступу : http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?showHidden=1&art_id=244273463&cat_id=244268916

11. Про інформацію [Електронний ресурс] : закон України [від 13.01.2011 р. № 2938-17] – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>

12. Следзінський І. Основи інформатики : [посібник для студентів] / І. Следзінський, Я. Василенко. – Тернопіль : Богдан, 2003. – 160 с.

ЗМІСТ

Вступ.....	3
Критерії оцінки додаткового фахового випробування.....	5
Зміст додаткового фахового випробування у розрізі навчальної дисципліни «Вступ до інформаційних систем».....	7
Рекомендована література	10