

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М. П. ДРАГОМАНОВА**

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ

"ЗАТВЕРДЖЕНО"
на засіданні Приймальної комісії
НПУ імені М.П. Драгоманова
Протокол № 4 від "30" березня 2017 р.

**ПРОГРАМА
Вступного фахового випробування**

**для громадян України, іноземних громадян та осіб без громадянства,
при вступі на навчання для здобуття ступеня бакалавра
на базі здобутого
освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста**

1. Пояснювальна записка

Програма вступного фахового випробування при вступі на навчання для здобуття ОКР "Бакалавр" на базі ОКР "Молодший спеціаліст" напряму підготовки 122 "Комп'ютерні науки та інформаційні технології" складена на основі освітніх стандартів "Молодшого спеціаліста" з напрямків спеціальностей, споріднених до напрямку підготовки бакалаврів 122 "Комп'ютерні науки та інформаційні технології", та навчального плану фахової підготовки за освітньо-професійною програмою 122 "Комп'ютерні науки та інформаційні технології".

У кожному білеті два питання з інформатики.

Максимальна сума балів – 200. Кожне питання з інформатики оцінюється у 100 балів. Рейтинг вступника формується як сума балів набраних на фаховому вступному випробуванні плюс середній бал диплома молодшого спеціаліста. Зарахування здійснюється відповідно до Правил прийому до НПУ імені М.П. Драгоманова у 2017 році.

1. Критерії оцінювання знань абітурієнта на фаховому вступному випробуванні

Рівень	Кількісна характеристика рівня	Характеристика відповіді абітурієнта
Низький	100-123	Абітурієнт не розуміє зміст запитань білету, не має уявлень про предмет і об'єкти вивчення інформатики. Не демонструє вміння користуватися комп'ютером на рівні користувача основних офісних програм. Наводить фрагментарні відповіді, які демонструють нерозуміння суті програмового матеріалу в цілому, не вміє складати елементарні програми і алгоритми
Задовільний	124-149	Має уявлення про предмет вивчення інформатики, але демонструє не всі можливості використання комп'ютера і програмного забезпечення основних програмних засобів. Абітурієнт дав неповну відповідь на поставлені у завданні запитання, припустився неточностей у термінології, визначеннях. Правильно написаний алгоритм (програма), неточності

Рівень	Кількісна характеристика рівня	Характеристика відповіді абітурієнта
		у наведенні прикладів.
Достатній	150-174	Дав відповіді на всі запитання білету у повному обсязі, припустився неточностей у термінології, визначеннях. Вдало наводить приклади. Чітко характеризує зміст складених алгоритмів та програм. У алгоритмі та тексті програми присутні неточності.
Високий	175-200	Дає повну і розгорнуту відповідь на всі запитання білету, демонструє приклади практичного застосування набутих знань та умінь з використання програмних засобів основних програм. Правильно написаний алгоритм та складена програма.

Якщо абітурієнт під час вступного випробування з конкурсного предмету набрав від 100-123 балів, то дана кількість балів вважається не достатньою для допуску в участі у конкурсному відборі до НПУ імені М. П. Драгоманова.

Оцінювання рівня знань абітурієнтів проводиться кожним із членів предметної комісії окремо, відповідно до критеріїв оцінювання. Загальний бал оцінювання рівня знань абітурієнта виводиться за результатами обговорення членами комісії особистих оцінок відповідей абітурієнтів. Бали (оцінки) вступного фахового випробування виголошуються головою предметної комісії усім абітурієнтам, хто приймав участь у випробуванні після закінчення іспиту.

2. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

1. Інформація та повідомлення. Інформаційні технології.
2. Призначення комп'ютера. Апаратне забезпечення комп'ютера та Прикладне програмне забезпечення комп'ютера.
3. Системне програмне забезпечення комп'ютера: класифікація та функції.
4. Поняття операційної системи. Класифікації та функції операційних систем. Приклади. Основні елементи операційної системи.

5. Поняття файлу та папки. Пошук файлів та папок на диску за іменем, типом, датою, фрагментом тексту. Приклади.
6. Виконання дій над об'єктами операційної системи (створення, перейменування, копіювання, переміщення, знищення, збереження, друкування). Приклади.
7. Призначення текстового процесора. Форматування символів, абзаців та сторінок документу. Приклади.
8. Створення графічних об'єктів за допомогою текстового процесора. Приклади.
9. Створення колонтитулів, закладок, елементів автотексту за допомогою текстового процесора. Приклади.
10. Робота з таблицями та діаграмами за допомогою текстового процесора. Приклади.
11. Створення стилів та змісту за допомогою текстового процесора. Приклади.
12. Призначення та функції табличного процесора. Структура документу табличного процесора.
13. Табличний процесор. Додавання рядків, стовпчиків, клітин, областей електронної таблиці та їх вилучення. Приклади.
14. Табличний процесор. Виконання обчислень, використання абсолютних та відносних посилань у електронних таблицях. Приклади.
15. Використання вбудованих функцій у табличному процесорі. Приклади.
16. Виконання копіювання та автозаповнення за допомогою у табличного процесора. Приклади.
17. Побудова діаграм і графіків за допомогою табличного процесора. Приклади.
18. Упорядкування та фільтрація даних у таблицях. Приклади.
19. Обчислення підсумків за допомогою табличного процесора. Приклади.
20. Підготовка документів табличного процесора до друку. Приклади.
21. Призначення редактора презентацій. Способи створення слайдів. Приклади.
22. Оформлення та анімація в презентаціях. Приклади.
23. Формати зберігання та способи демонстрацій презентацій. Приклади.
24. Способи обміну даними за допомогою OLE-технологій у додатках операційної системи. Приклади.
25. Системи управління базами даних, їхнє призначення та класифікація. Властивості систем управління базами даних та технологія їх використання.
26. Етапи створення баз даних за допомогою систем управління базами даних.
27. Об'єкти системи управління базами даних та їх характеристика.
28. Алгоритм. Властивості алгоритму. Типові структури алгоритмів.
29. Основні поняття алгоритмізації та програмування. Правила побудови схем алгоритмів.

30. Основні структури алгоритмів.
31. Драйвери та утиліти. Антивірусні програми.
32. Поняття про архівацію даних. Методи архівації. Програми для стиснення даних.
33. Комп'ютерні мережі. Топології комп'ютерних мереж.
34. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Адресація в мережі Інтернет.
35. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Основні сервіси мережі Інтернет.
36. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Основні принципи роботи з поштовими та пошуковими сервісами.
37. Класифікація та характеристика основних мов програмування.
38. Мови програмування. Структура програми. Призначення розділів.
39. Мови програмування. Поняття та класифікація типів даних. Змінні та константи.
40. Мови програмування. Прості, дійсні, цілі типи даних. Логічні, символні, структуровані типи даних.
41. Мови програмування. Використання масивів даних.
42. Мови програмування. Опрацювання текстових даних.
43. Мови програмування. Використання структур даних (записів, структури).
44. Реалізація алгоритмів розгалуженої структури мовою програмування.
45. Алгоритми циклічної структури. Цикл з параметром.
46. Алгоритми циклічної структури. Цикл з передумовою.
47. Алгоритми циклічної структури. Цикл з післяумовою.
48. Мови програмування. Введення та виведення даних.
49. Алгоритми пошуку даних в одновимірному масиві.
50. Алгоритми пошуку даних у двовимірному масиві.
51. Алгоритми упорядкування одновимірного масиву.
52. Призначення та використання підпрограм.
53. Мови програмування. Формальні та фактичні параметри. Способи передавання параметрів.
54. Мови програмування. Створення та збереження даних у файлах.
55. Мови програмування. Методи доступу до файлів та особливості їх застосування.
56. Мови програмування. Використання послідовного доступу при роботі з файлами. Використання прямого доступу при роботі з файлами.
57. Мови програмування. Створення та опрацювання типізованих файлів.
58. Мови програмування. Створення та опрацювання текстових файлів.
59. Мови програмування. Призначення та використання динамічних структур даних.

60.Мови програмування. Призначення та використання модулів у програмах користувача.

3. Для пільгових категорій осіб, яким надано право складати вступні випробування (особи, що потребують особливих умов складання випробувань) в НПУ імені М. П. Драгоманова за рішенням Приймальної комісії створюються особливі умови для проходження вступних випробувань.

4. СТРУКТУРА БІЛЕТУ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

Факультет інформатики

Ступень: *бакалавр*

Галузь знань: _____

Спеціальність: _____

На базі ОКР: «Молодший спеціаліст»

*Фахове вступне
випробування*

Екзаменаційний білет № __

- 1.
- 2.
- 3.

*Затверджено на засіданні Приймальної комісії
НПУ імені М. П. Драгоманова*

Протокол № __ від «__» березня 2017 р.

Голова фахової комісії _____ /В.М. Франчук/

5. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вирт Н. Алгоритмы + структуры данных = программы. М.: Мир, 1979.
2. Габрусев В.Ю. Вивчаємо комп'ютерні мережі. – К.: Вид. дім "Шкільний світ", 2005. – 128 с.
3. Гофман В. Э., Хомоненко А.Д., Delphi 5.– СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2000. – 800 с.
4. Дудзяний І.М. Програмування мовою Object Pascal. Навчальний посібник. - Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. - 328 с.
5. Інформатика. 10 клас (навчальний посібник) Морзе Н.В., Кузьмінська О.Г., Вембер В.П. Школяр 2008
6. Інформатика. Методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Не обчислювальні алгоритми (навчальний посібник) Караванова Т.П. Генеза 2007
7. Лозікова Г.М. Комп'ютерні мережі: Навчально-методичний посібник.–К.: Центр навчальної літератури, 2004.–128с.
8. Марченко А.И., Марченко Л.А. Программирование в среде Borland Pascal 7.0/ Марченко А.И., Марченко Л.А.: Под ред. Тарасенко В.П.– К.: ЮНИОР, 1997. – 496 с.
9. Методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Обчислювальні алгоритми (навчально-методичний посібник). Караванова Т.П. Генеза 2007
10. Мизрохи С.В. Turbo Pascal и объектно-ориентированное программирование.– М.: Финансы и статистика, 1992.–185 с.
11. Основи Інтернету (навчальний посібник) Левченко О.М., Завадський І.О., Прокопенко Н.С. (за загальною редакцією академіка АПН України А.М.Гуржія) Видавнича група ВНУ 2007.
12. Струтинська О.В. Інформаційні системи та мережеві технології: Навч. посіб. Для дистанційного навчання / За наук. ред.. М.І. Жалдака. – К.: Університет, 2008, - 210 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

знань та умінь вступників з інформатики для зарахування на навчання на 2-й курс за ОКР "Бакалавр" на основі ОКР "Молодший спеціаліст" (напрямок 122 "Комп'ютерні науки та інформаційні технології")

Рівень	Кількісна характеристика рівня	Характеристика відповіді абітурієнта
Низький	100-123	Абітурієнт не розуміє зміст запитань білету, не має уявлень про предмет і об'єкти вивчення інформатики. Не демонструє вміння користуватися комп'ютером на рівні користувача основних офісних програм. Наводить фрагментарні відповіді, які демонструють нерозуміння суті програмового матеріалу в цілому, не вміє скласти елементарні програми і алгоритми
Задовільний	124-149	Має уявлення про предмет вивчення інформатики, але демонструє не всі можливості використання комп'ютера і програмного забезпечення основних програмних засобів. Абітурієнт дав неповну відповідь на поставлені у завданні запитання, припустився неточностей у термінології, визначеннях. Правильно написаний алгоритм (програма), неточності у наведенні прикладів.
Достатній	150-174	Дав відповіді на всі запитання білету у повному обсязі, припустився неточностей у термінології, визначеннях. Вдало наводить приклади. Чітко характеризує зміст складених алгоритмів та програм. У алгоритмі та тексті програми присутні неточності.
Високий	175-200	Дає повну і розгорнуту відповідь на всі запитання білету, демонструє приклади практичного застосування набутих знань та умінь з використання програмних засобів основних програм. Правильно написаний алгоритм та складена програма.