

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

Факультет математики, інформатики та фізики

"ЗАТВЕРДЖЕНО"

на засіданні Приймальної комісії
НПУ імені М.П. Драгоманова
Протокол № __ від "__" 2022 р.
Голова Приймальної комісії

"РЕКОМЕНДОВАНО"

Вченою радою факультету
Протокол № __ від "__" 2022 р.
Голова Вченої ради факультету

_____ Андрущенко В.П. _____ Працьовитий М.В.

**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

галузь знань: 01 Освіта

Напрямок підготовки: 014 "Середня освіта (інформатика)"

1. Пояснювальна записка

Програма вступного фахового випробування при вступі на навчання для здобуття ОКР "Бакалавр" на базі ОКР "Молодший спеціаліст" напряму підготовки 014 "Середня освіта (інформатика)" складена на основі освітніх стандартів "Молодшого спеціаліста" з напрямів спеціальностей, споріднених до напрямку підготовки бакалаврів 014 "Середня освіта (інформатика)", та навчального плану фахової підготовки за освітньо-професійною програмою 014 "Середня освіта (інформатика)".

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 2020 році.

2. Критерії оцінювання

знань та умінь вступників з інформатики для зарахування на навчання на 2-й курс за ОКР "Бакалавр" на основі ОКР "Молодшого спеціаліста" (напряму 014 "Середня освіта (інформатика)")

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.

3. 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 процесору. 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. Драйвери та утиліти. Антивірусні програми.
29. Поняття про архівацію даних. Методи архівації. Програми для стиснення даних.
30. Комп'ютерні мережі. Топології комп'ютерних мереж.
31. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Адресація в мережі Інтернет.
32. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Основні сервіси мережі Інтернет.
33. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Основні принципи роботи з поштовими та пошуковими сервісами.
34. Алгоритм. Властивості алгоритму. Типові структури алгоритмів.
35. Основні поняття алгоритмізації та програмування. Правила побудови схем алгоритмів.
36. Основні структури алгоритмів.
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, символічні, 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 упорядкування одновимірного масиву.
51. Призначення та використання підпрограм.
52. Використання інформаційно-комунікаційних технологій при підготовці до уроку.
53. Принципи навчання.
54. Методи навчання.
55. Форми організації навчальної діяльності учнів.
56. Засоби навчання.
57. Урок як форма організації навчання. Типи уроків та їх структури.
58. Особливості та вимоги до облаштування кабінету інформатики. Положення про кабінет інформатики.
59. Використання інформаційно-комунікаційних технологій при підготовці до уроку.
60. Контроль знань. Види і форми перевірки результатів навчання.

4. Для пільгових категорій осіб, яким надано право скласти 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.

5. СТРУКТУРА БІЛЕТУ ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

Факультет математики, інформатики та фізики

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 «__» лютого 2022р.

Голова фахової комісії _____ /М.В.Працьовитий/

6. 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.Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 1. Загальна методика навчання інформатики. - К.: Навчальна книга, 2003. - 254 с.
- 12.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.
- 13.Підласий, І. П. Педагогіка: підручник / І. П. Підласий. - М., 2006, - 540 с.
- 14.Ривкінд Й.Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А., Шатько В. В. Інформатика 10 клас. Академічний рівень, "Генеза", 2010.
- 15.Селіванов, В.С. Основи загальної педагогіки: теорія і методика виховання. / В.С. Селіванов. - М., 2000.
- 16.Струтинська О.В. Інформаційні системи та мережеві технології: Навч. посіб. Для дистанційного навчання / За наук. ред.. М.І. Жалдака. – К.: Університет, 2008, - 210 с.