

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Приймальна комісія

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
для вступників на навчання для здобуття
ОС бакалавр
за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення
(на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня
“молодший спеціаліст”)

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Загальні відомості. Програма складена відповідно до освітньої програми (ОП) підготовки за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення». Прийом абітурієнтів, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень (ОКР) «молодший спеціаліст», для здобуття ОКР «бакалавр» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» проводиться за результатами фахового вступного випробування за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення», яке відбувається у формі письмового тестування.

Мета вступного випробування полягає у з'ясуванні рівня теоретичних знань і практичних умінь і навичок, здобутих при вивченні нормативних і варіативних дисциплін за програмою підготовки.

Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів. Для успішного засвоєння дисциплін передбачених навчальним планом за спеціальністю 121 абітурієнти повинні володіти знаннями, уміннями і навичками в галузі «Інформаційні технології». Обов'язковою умовою також є вільне володіння державною мовою.

Характеристика змісту програми.

Програма вступних випробувань охоплює коло питань, які в сукупності характеризують вимоги до знань і вмінь особи, що бажає навчатися в УжНУ за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення».

**2. ПЕРЕЛІК ФАХОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН, З ЯКИХ
ПРОВОДИТЬСЯ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ**

Вступне випробування охоплює 2 фахові дисципліни: основи програмування та алгоритмічні мови, об'єктно-орієнтоване програмування.

3. ТЕМИ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ТА ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ

I. ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ ТА АЛГОРИТМІЧНІ МОВИ:

1. Вступ до дисципліни.
2. Структура персонального комп'ютера.
3. Представлення інформації в ЕОМ. Системи числення.
4. Основні етапи розробки програмного забезпечення.
5. Алгоритмічні основи програмування.
6. Основні поняття та елементи мови С#.
7. Інтегроване середовище розробки Microsoft Visual Studio 2017.
8. Програмування основних алгоритмічних конструкцій мовою С#.
9. Методи С#.
10. Обробка даних типу «масив» у С#.
11. Обробка даних рядкового типу засобами мови С#.
12. Класи та об'єкти.
13. Структури та перелічення.
14. Події та делегати.
15. Обробка винятків.
16. Колекції.
17. Узагальнення.
18. Файлове введення - виведення.
19. Створення Windows-додатків.
20. Програмування графіки.

II. ОБ'ЄКТНО – ОРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ:

1. ООП – сучасна методологія програмування. Класи і об'єкти.
2. Масиви об'єктів, вказівники та посилання.
3. Статичний поліморфізм. Перевантаження функцій.
4. Перевантаження операторів.
5. Успадкування.
6. Динамічний поліморфізм. Віртуальні функції.
7. Параметричний поліморфізм. Шаблони.
8. Оброблення виняткових ситуацій. Система введення/виведення
9. Знайомство з об'єктно-орієнтованою мовою програмування JAVA.
10. Типи даних. Вирази. Ввід-вивід. Оператори розгалуження.
11. Пакети. Інтерфейси. Спадкування. Поліморфізм.
12. Класи. Об'єкти.
13. Процеси.
14. Колекції.

4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ, СТРУКТУРА ОЦІНКИ, ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВСТУПНИКІВ

Білет вступного випробування містить 20 тестових запитань. Правильна відповідь на запитання оцінюється у 5 балів.

5. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ

1. Албахари Д., Албахари Б. С# 7.0. Справочник. Полное описание языка. Москва: Диалектика-Вильямс, 2018. 1024 с.
2. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. Санкт-Петербург: Питер, 2006. 1072 с.
3. Ахо Ал. В., Хопкрофт Дж. Э., Ульман Дж. Д. Структуры данных и алгоритмы. Москва: Вильямс, 2000. 384 с.
4. Бабій П.І., Баловсяк Н.В., Валецька Т.М. та ін. Інформатика та комп'ютерна техніка в лабораторних роботах: Навчальний посібник: У 3 ч. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. Ч.1. 320 с.
5. Дейтел П., Дейтел Х. Как программировать на Visual C# 2012. Санкт-Петербург: Питер, 2014. 864 с.
6. Иванова Г.С. Технология программирования: Учебник для вузов. Москва: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. 320 с.
7. Информатика в понятиях и терминах. Москва, 1990. 217 с.
8. Караванова Т.П. Информатика: основы алгоритмізації та програмування. 777 задач з рекомендаціями та прикладами: Навч. посіб. / За заг. ред. М.З. Згуровського. Київ: Генеза, 2006. 286 с.
9. Керниган Б., Пайк Р. Практика программирования. Москва: ООО «И.Д. Вильямс», 2015. 287 с.
10. Мельник А.О. Архітектура комп'ютера: Підручник. Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2008. 470 с.
11. Мельник О.О. Основи програмування та алгоритмічні мови: методичні рекомендації. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2015. 70 с.
12. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК: Уч. пос. Москва:Издательский дом «Вильямс», 2011. 1072 с.
13. Руденко В.Д., Макаруч О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / за ред. Мадгізона В.М. Київ: Фенікс, 1997. 304 с.
14. Скит Д. С# для професіоналов: тонкості програмування. – Москва: Диалектика-Вильямс, 2016. – 608 с.
15. Степаненко О.С. Персональный компьютер. Учебный курс. Москва: Издательский дом «Вильямс», 1999. 432 с.
16. Троелсен. Э. С# и платформа .NET. Библиотека программиста. Санкт-Петербург: Питер, 2004. 796 с.
17. Тхір І.Л., Калущка В.П., Юзьків А.В. Посібник користувача ПК. Тернопіль: Астон, 2002. 718 с.
18. Шафрин Ю.А. Информационные технологии: в 2-х ч. Ч.1.: Основы информатики и информационных технологий. Москва: Лаборатория базовых знаний, 2002. 316 с.

19. Шилдт Г. С# 4.0: полное руководство. Москва: Диалектика-Вильямс, 2016. 1056 с.
20. Руденко В.Д., Макаруч О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / за ред. Мадгізона В.М.. – К.: Фенікс, 1997. – 304 с.
21. Степаненко О.С. Персональный компьютер. Учебный курс. – М.: Издательский дом «Вильямс», 1999. – 432 с.
22. Тхір І.Л., Калущка В.П., Юзьків А.В. Посібник користувача ПК. – Тернопіль: Технічний коледж ТДТУ, 1999. – 654 с.
23. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Изд. 7-е, перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 1997. – 640 с.
24. Шафрин Ю.А. Информационные технологии: в 2-х ч. Ч.1.: Основы информатики и информационных технологий. – М.: Лаборатория базовых знаний, 1999. – 320 с.