

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Голова прийомальної комісії
Олег ГРИГОР



_____ 2022 р.

ПРОГРАМА
фахових вступних випробувань
при вступі на навчання для здобуття
освітньо - наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 121 – Інженерія програмного забезпечення
(освітньо-наукова програма – Інженерія програмного забезпечення)

Черкаси, 2022

1 ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Програма вступних випробувань складена на підставі Умов прийому для здобуття вищої освіти в 2022 році, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 13 жовтня 2021 року № 1098, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України від 26 листопада 2021 року за № 1542/37164.

1.1 ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

До участі у конкурсі щодо зарахування на навчання для здобуття освітньо - наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 121 - Інженерія програмного забезпечення (**освітньо-наукова програма - Інженерія програмного забезпечення**) згідно переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266, допускаються особи, які здобули освітній ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста.

Вступник має виявити базові знання з теорії та практики дисциплін, що виносяться на вступне випробування.

1.2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Перевірити відповідність знань, умінь, навичок вступників вимогам програм.

Оцінити ступінь підготовки вступників до вищих навчальних закладів для навчання та здобуття освітньо - наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 121 - Інженерія програмного забезпечення (**освітньо-наукова програма - Інженерія програмного забезпечення**)).

1.3 ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА РОЗДІЛІВ З НИХ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНІ ВИПРОБУВАННЯ

На іспит виносяться питання з навчальних програм наступних дисциплін:

1. Основи програмування;
2. Об'єктно-орієнтоване програмування;
3. Архітектура та моделювання програмного забезпечення;
4. Менеджмент проектів програмного забезпечення.
5. Цифрова обробка сигналів

Перелік тем з навчальних дисциплін, що виносяться на іспит:

1.3.1 Дисципліна «Основи програмування»:

1. Розроблення алгоритмів методом покрокового уточнення, вибір, повторювання, доведення коректності алгоритму.
2. Призначення та використання типів даних.

1.3.2 Дисципліна «Об'єктно-орієнтоване програмування»:

1. Структурне програмування та об'єктно-орієнтоване програмування..
2. Організація програми на Java. Пакети Java. Підключення бібліотек..

1.3.3 Дисципліна «Архітектура та моделювання програмного забезпечення»:

1. Архітектурне проектування. Архітектурні моделі. Модель репозиторія.
2. Проблемно-залежні архітектури. Проектування з повторним використанням компонентів.

1.3.4 Дисципліна «Менеджмент проектів програмного забезпечення»:

1. Фази і життєвий цикл програмного проекту.
2. Оптимізація проекту по вартості. Управління ризиками проекту.

1.3.5 Дисципліна. «Цифрова обробка сигналів»:

1. Теоретичні основи цифрової обробки сигналів. ЦОС
2. Принципи та методи синтезу, проектування та моделювання цифрових фільтрів.

1.4 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1.4.1 Дисципліна «Основи програмування»

1. Глинський Я.М., Анохін В.Є., Ряжська В.А., С++ і С++ Builder, Львів, СПД Глинський, 2008, -192 с.

1.4.2 Дисципліна «Об'єктно-орієнтоване програмування»

1. Литвинов В.В. Об'єктно-орієнтоване моделювання при проектуванні вбудованих систем і систем реального часу. / В.В. Литвинов, С.В. Голуб, К.М. Григор'єв, В.Ю. Жигульська. Черкаси: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького. – 2011. – 379.

1.4.3. Дисципліна «Архітектура та моделювання програмного забезпечення»

1. Ладанюк А.П. Основи системного аналізу. Навчальний посібник / А.П. Ладанюк. – Вінниця: Нова книга, 2004. – 176 с.

1.4.4. Дисципліна «Менеджмент проектів програмного забезпечення»

1. А.К. Гультяев. Microsoft Office. Project Server 2003. Project Professional 2003. Управление проектами. Корона-принт, 2004.

1.4.5 Дисципліна. «Цифрова обробка сигналів»

1. Рибальченко М.О., Єгоров О.П., Зворикін В.Б. Цифрова обробка сигналів. Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2018. – 79 с.

2 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Вимоги до вступного іспиту відповідають вимогам чинних навчальних програм згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 - Інженерія програмного забезпечення (**освітньо-наукова програма - Інженерія програмного забезпечення**)).

Час тестування – 2 астрономічні години (120 хвилин).

Вступні випробування проводяться у формі іспиту в письмовій формі на питання, що містяться в екзаменаційному білеті. В кожному білеті міститься п'ять питань.

Правильність виконання завдань оцінюється відповідно до критеріїв оцінювання знань.

Екзаменатор не зобов'язаний читати розв'язання завдань, що наведені вступником в чернетці.

Результати фахового вступного випробування оцінюються за шкалою від 0 до 100 балів.

Особи, які набрали на вступних випробуваннях менше ніж 24 бали, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

З КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

1. Результати фахового вступного випробування оцінюються за шкалою від 0 до 100 балів, отриманих за виконання кожного завдання тесту:

- За правильне розв'язання кожного з тестових питань вступник одержує по 20 балів (всього 100 балів), За неправильну відповідь на тестове завдання вступник отримує – 0 балів.

- Оцінка в 20 балів за відповідь на питання білету виставляється коли питання висвітлено на високому рівні, вступник легко орієнтується в матеріалі, повно відповідає на додаткові запитання.

- Оцінка може бути знижена на 5 балів якщо питання висвітлено, але відповідь не містить практичних прикладів.

- Оцінка може бути знижена на 15 балів якщо вступник володіє питанням на рівні понять, але не повністю розкриває тему.

- Оцінка за вступне випробування виставляється як сума балів за кожне питання.

2. Особи, які набрали на вступних випробуваннях менше ніж 24 бали, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

Голова атестаційної комісії зі спеціальності 121 - Інженерія

програмного забезпечення



проф., д.т.н., С. Первунінський