

ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ОДЕСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ШАГ»

вул. Садова, буд. № 3, м. Одеса, 65023, тел.: (048) 728-66-60

Затверджую
Голова приймальної комісії
ПЗВО «Одеський технологічний
університет «ШАГ»»
П.Л.Каменська
«06» березня 2020 р.

The stamp is circular with a blue ink impression. It contains the text: "ОДЕСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ШАГ»" around the perimeter, "ОДЕСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ШАГ»" in the center, and "ІНСТ. КОД 4208" at the bottom.

ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
СПЕЦІАЛЬНОСТЬ 122 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»
ОСВІТНІЙ СТУІНЬ БАКАЛАВР
на основі ОКР молодший спеціаліст

Розглянуто на засіданні
Вченої Ради ПЗВО «Одеський
технологічний університет «ШАГ»»
від «06» березня 2020 р.,
протокол № 7

Одеса – 2020

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
2. ПЕРЕЛІК ТЕМ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ
3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ.
4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Фахові вступні випробування мають на меті виявлення відповідності знань, умінь і навичок вступників з дисциплін, вивчення яких передбачене навчальними планами освітньо-професійних програм з підготовки молодших спеціалістів комп'ютерного спрямування.

На вступному випробуванні абітурієнти повинні показати знання щодо використання сучасних математичних та інформаційних методів обробки даних, основ програмування та алгоритмізації, організації комп'ютерних мереж, архітектури комп'ютерів, сучасних технологій розробки програмного забезпечення, принципів організації баз даних, основ адміністрування операційних систем, комп'ютерних мереж та серверів баз даних, основ комп'ютерної графіки та дизайну, продемонструвати вміння працювати з текстовими редакторами, електронними таблицями, системами управління базами даних, володіння сучасними технологіями мережної та міжмережної взаємодії.

2. ПЕРЕЛІК ТЕМ, З ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

Розробка програмного забезпечення:

1. Алгоритми
2. Види алгоритмів
3. Блок-схема
4. Позначення в блок-схемах
5. Типи даних
6. Змінні
7. Константи
8. Оператори
9. Перетворення типів даних
10. Оператор розгалуження if
11. Оператор розгалуження if else
12. Тернарний оператор
13. Оператор множинного вибору – switch
14. Використання enum
15. Цикл while
16. Цикл for
17. Цикл do while
18. Оператор break
19. Оператор continue
20. Вкладенні цикли
21. Відладчик
22. Покрокове виконання програм
23. Точки зупинки

24. Розумні точки зупинки
25. Поняття структури даних
26. Масиви
27. Синтаксис оголошення одномірного масиву
28. Способи ініціалізації масиву
29. Схема розміщення масивів в пам'яті
30. Індексція елементів масиву
31. Алгоритми пошуку значення в масиві
32. Бульбашкове сортування
33. Сортування вибором
34. Сортування вставками
35. Складність алгоритму
36. O-нотація
37. Лінійна складність
38. Логарифмічна складність
39. Лінійно-арифметична складність
40. Квадратична складність

Комп'ютерна графіка та дизайн:

Фотографія:

1. Історія фотографії
2. Експозиція
3. Світловий пензель
4. Об'єктиви
5. Жанри зйомки
6. RAW формат
7. Обробка фото Dodge&Burn
8. Освітлення
9. Студійна зйомка

Photoshop:

10. Будова растрової графіки
11. Робота з документами Photoshop
12. Робота з кольором Photoshop
13. Система відміни дій Photoshop
14. Розмір зображення Photoshop
15. Зміна розміру зображення Photoshop
16. Виділення Photoshop
17. Логічні операції з виділенням Photoshop
18. Градієнти Photoshop
19. Шари Photoshop
20. Інструменти ретуші Photoshop
21. Теорія кольору
22. Кольорова корекція Photoshop
23. Фільтри Photoshop
24. Робота з текстом Photoshop
25. Камера RAW
26. Стилi у растровій графіці

Illustrator:

27. Будова векторної графіки
28. Робота з об'єктами в Illustrator
29. Криві Безьє
30. Робота с контурами Illustrator
31. Трасування
32. Заливка Illustrator
33. Абрис
34. Робота с текстом Illustrator
35. Паттерн Illustrator
36. Використання основних інструментів Illustrator
37. Інтерфейс програми Illustrator
38. Стили в векторній графіці

Мережі та кібербезпека:

1. Базове апаратне забезпечення РС. Оперативна пам'ять
2. Центральний процесор
3. Чіпсети та материнські плати
4. Північний та південний міст
5. Мультимедіа - компоненти
6. Пам'ять персонального комп'ютера
7. Носії інформації
8. Фізична структура жорсткого диску
9. Логічна структура диску
10. Апаратне забезпечення ноутбуків
11. Апаратне забезпечення мобільних пристроїв
12. Особливості OS Windows,
13. Особливості OS MAC,
14. Особливості Linux
15. Принтери
16. Інформаційна безпека
17. Основні особливості Windows 10
18. Варіанти установки Windows 10:
19. Процес завантаження Windows 10.
20. Додаткові режими при старті Windows 10.
21. Усунення проблем, пов'язаних з роботою завантажувача Windows 10.
22. Зберігання даних на жорсткому диску
23. Файлові системи, які використовуються в Windows 10
24. Динамічні диски
25. Обслуговування дисків в Windows 10.
26. Установка та конфігурування драйверів пристроїв
27. Аутентифікація і авторизація користувачів
28. Права адміністратора
29. IP адреса
30. Прості інструменти для мережевої діагностики.
31. Безпроводні підключення в Windows 10.

32. Ключові рішення в галузі безпеки в Windows 10
33. Технологія BitLocker
34. Конфігурування UAC
35. Класифікація Firewall.
36. Концепція Firewall.
37. Діагностичні засоби Windows 10.
38. Архівація та відновлення даних
39. Рішення для віддаленого управління системою

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фахове вступне випробування проводиться у форматі співбесіди за тематикою питань, зазначених у білеті, обраному вступником. Білети містять у собі три питання за тематикою вступних випробувань. На підготовку до співбесіди відводиться 45 хвилин, у продовж яких вступник готується до відповіді, фіксуючи найбільш важливу інформацію по суті питань білета на отриманому екзаменаційному бланку. Загальна тривалість вступного випробування абітурієнта 60 хвилин.

Максимальна кількість балів за вступне випробування складає 100 балів: 30 балів питання напрямку «Комп'ютерна графіка та дизайн», 35 балів питання напрямку «Розробка програмного забезпечення» та 35 балів питання напрямку «Мережі та кібербезпека».

Перед початком співбесіди представник приймальної комісії проводить інструктаж щодо правил проведення фахового вступного випробування.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Шилдт, Герберт С++: базовий курс / Герберт Шилдт. – М.: Вільямс, 2008. - 624 с.
2. Прата, Стівен Мова програмування С++. Лекції та вправи / Стівен Прата. – М.: Вільямс, 2014. - 213 с.
3. Страуструп Мова програмування С++ / Страуструп, Бьєрн. – М.: Біном; Видання 3-є, перероб., 2002. - 355 с.
4. Дональд Кнут Искусство программирования, том 1, выпуск 1. MMIX -- RISC-компьютер для нового тысячелетия = The Art of Computer Programming, Volume 1, Fascicle 1 : MMIX – A RISC Computer for the New Millennium. — М.: «Вильямс», 2006. — С. 160. — ISBN 0-201-85392-2
5. Роберт, Седжвик Алгоритмы на С++. Анализ структуры данных. Сортировка. Поиск. Алгоритмы на графах. Руководство / Седжвик Роберт. - М.: Диалектика / Вильямс, 2016. - 697 с.
6. Харви Дейтел, Пол Дейтел. Как программировать на С. / Дейтел Пол, Дейтел Харви – Бином-Пресс, 2008. – 1024 с.
7. Лафоре, Роберт Объектно-ориентированное программирование в С++ / Роберт Лафоре. - М.: Питер, 2015. - 928 с.
8. Хайнеман, Джордж, Пояяис, Гэри, Сеяков, Стэнли. XI5 Алгоритмы. Справочник с примерами на С, С++, Java и Python, 2-е изд.: Пер. с англ. – СПб.: ООО “Альфа-книга”, 2017. — 432 с. : ил. — Парал. тит. англ. ISBN 978-5-9908910-7-4 (рус.)
9. ED BOTT Introducing Windows 10 for IT Professionals Technical Overview
10. Andre Della Monica, Russ Rimmerman, Alessandro Cesarini, and Victor Silveira - Deploying Windows 10
11. Энди Ратбон - Windows 10
12. Скотт Мюллер – Модернизация и ремонт ПК
13. Michael Meyers CompTIA A+® Certification All-in-One Exam Guide, Ninth Edition
14. Иттен И. Искусство цвета»: Издатель Д. Аронов; М.; 2004 ISBN 5-94056-008-3

15. Дизайн. Всемирная история [Текст] / [Дэн Грилиопулос, Сюзи Ходж, Лесли Джексон и др.] ; главный редактор Элизабет Уилхьюд ; предисловие Джонатан Гланси. - Москва : Магма, 2017. - 576 с. : ил., цв. ил.; 25 см.; ISBN 978-5-93428-108-4

16. Готтфрид Баммес, Образ человека. Учебник и практическое руководство по пластической анатомии для художников, Издательство: Дитон, ISBN-13: 978-5-905048-06-7 / 9785905048067

17. Роберт Брингхерст, Основы стиля в типографике, Издательство: Д. Аронов ISBN-13: 978-5-94056-030-2 / 9785940560302, ISBN: 5-94056-014-8 / 5940560148

18. Суджич Д., В как BAUHAUS. Азбука современного мира, Издательство: Новое Издательство, с. 400, ISBN: 978-5-906264-72-5

19. Дональд А. Норман, «Опанувати складність», Издательство ArtHuss, с. 240, ISBN 978-966-97860-6-7

20. Майкл Бейрут, «Теперь вы это видите. И другие эссе о дизайне», стр. 256, ISBN 978-5-00117-753-1.