

Міністерство освіти і науки України
УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії,
ректор Української академії друкарства

_____ Б.В. ДУРНЯК

«_____» _____ 2019 р.

ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
для вступу на освітньо-професійну програму підготовки
МАГІСТРІВ
«Комп'ютеризовані комплекси пакувального виробництва»
за спеціальністю
131 «ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

Ця Програма складена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» на підставі Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2019 році, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 11 жовтня 2018 року № 1096 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 21 грудня 2018 року за № 1456/32908, для організації та проведення фахових вступних випробувань до Української академії друкарства на навчання за освітньо-професійною програмою підготовки магістрів «Комп'ютеризовані комплекси пакувального виробництва» за спеціальністю 131 «Прикладна механіка».

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Фахове вступне випробування зі спеціальності 131 «Прикладна механіка», що пропонується вступникам для продовження навчання за освітньо-професійними програмами підготовки магістрів, проводиться за тестовими технологіями і є формою іспиту, програма якого розробляється закладом вищої освіти та охоплює основні положення навчальної програми освітнього ступеня «бакалавр» галузі знань 13 «Механічна інженерія».

2. ПРИНЦИПИ ВИКОНАННЯ

Тестовий білет фахового вступного випробування містить 15 завдань, які ґрунтуються на виконанні таких видів навчальних вправ, як пошук відповідності, визначення поняття, обчислення і охоплюють лекційний та практичний курс фундаментальних і професійно-орієнтованих дисциплін «Картонажно-брошурувальне устаткування», «Механіка поліграфічних і пакувальних машин», «Інженерні розрахунки на ПЕОМ», «Проектування поліграфічних та пакувальних машин», «Обладнання для виготовлення пакування», «Устаткування для друкування на пакувальних матеріалах», «Пакувальне обладнання».

Завдання реалізовано як тести або тест-задачі з множинним вибором відповідей для контролю знань термінів, визначень, понять, формул тощо, перевірки уміння орієнтуватися в групі схожих понять, явищ, процесів, а також навичок практичного застосування теоретичних знань.

У завданнях передбачено 4 варіанти відповідей, серед яких правильною є лише одна.

Час виконання завдання – 3 (три) академічних години.

Дисципліна	Теми
Пакувальне обладнання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фасувально-пакувальні автомати для сипких матеріалів. 2. Технологічні схеми дозування і дозатори. 3. Фасувально-пакувальні автомати для пластичних продуктів. 4. Загортувальні пакувальні автомати. 5. Функціональні пристрої загортувальних автоматів.
Устаткування для друкування на пакувальних матеріалах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механіка друкарського контакту. <i>Складові частини друкарського апарату. Пружні властивості декелів. Тиск при друкуванні. Технологічні навантаження в друкарському апараті. Відносне ковзання.</i> 2. Фарбові і зволожувальні апарати. <i>Фарбові апарати для в'язких фарб. Фарбові апарати для рідких фарб. Особливості будови зволожувальних апаратів.</i> 3. Будова і розрахунок рулонних ротаційних машин. <i>Схеми будови машин. Будова стрічкоживильних і стрічкопровідних систем. Пристрої друкарських апаратів. Сучасні моделі машин для друкування на пакувальних матеріалах.</i> 4. Будова і розрахунок аркушевих ротаційних машин. <i>Схеми будови машин. Аркушеживильні пристрої. Особливості будови друкарських апаратів. Аркушепередальні, вивідні і приймальні пристрої. Сучасні моделі машин для друкування на пакувальних матеріалах.</i> 5. Особливості будови плоско друкарських і тигельних машин.
Обладнання для виготовлення пакування	<ol style="list-style-type: none"> 1. Складові технологічного процесу виготовлення пакування з картону. <i>Основні технологічні операції. Методи висікання, вирубування, вирізування.</i> 2. Штанцювальні форми (плоска, ротаційна). <i>Особливості конструкції. Висікальні, бігувальні, перфорувальні лінійки. Просічники. Засоби виштовхування висічених розгортки.</i> 3. Плоскі преси, складові частини. <i>Секції видалення обрізків, роз'єднання і стапелювання розгортки. Методика розрахунку технологічного навантаження при штанцюванні розгортки.</i> 4. Особливості фальцювання та склеювання картонних розгортки. <i>Фальцювально-склеювальні лінії. Розрахунок фрикційних самонакладів.</i> 5. Допоміжне обладнання.
Картонажно-брошувальне устаткування	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устаткування для розрізування рулонного паперу, картоно-бобінорізальні, одноножові різальні машини. <i>Розрахунок потужності привода одноножової різальної машини.</i> 2. Устаткування для утворення зошитів та їх обробки. 3. Устаткування для скріплення книжково-журнальних блоків. <i>Ниткошвейні, дротошвейні машини, машини незшивного скріплення. Брошурні дротошвейні агрегати. Визначення технологічних навантажень при роботі ниткошвейної машини.</i> 4. Устаткування для обробки книжкових блоків. <i>Розрахунок потужності привода машини для обрізування книжкових блоків із трьох сторін.</i>
Механіка поліграфічних і пакувальних машин	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закони періодичного руху. 2. Механіка кулачкових механізмів. 3. Механіка кривошипно-важільних механізмів. 4. Механіка комбінованих кривошипно- і кулачково-важільних механізмів 5. Механіка механізмів періодичного повороту.

Дисципліна	Теми
Інженерні розрахунки на ПЕОМ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Завдання в інженерних та наукових розрахунках. 2. Табличні процесори MS Excel, Calc (Sun) тощо. 3. Діаграми: типи, налагоджування, можливості аналізу даних. Шаблони і надбудови в Excel (майстри пошуку рішення, пакет аналізу). 4. Складні задачі в MS Excel – вирішення систем рівнянь. Умови, розгалуження. 5. Математичний процесор – Mathcad від MathSoft. Можливості і побудова, склад математичних функцій. Змінні і функції в Mathcad. 6. Матриці. Використання матриць для створення баз даних. Вирішення простих задач у Mathcad (знаходження екстремумів, рішень рівнянь тощо). 7. Логічні функції. Елементи програмування в Mathcad. Анімація математичних процесів. 8. Обчислювальний пакет MATLAB. Можливості і побудова. 9. Розширення MATLAB (пакет Symbolic Math, SIMULINK, PDE тощо).
Проектування поліграфічних та пакувальних машин	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вироби і технічні засоби виробництва. 2. Засади проектування виробничих машин. 3. Проектування схем виконавчих механізмів. 4. Конструювання виконавчих механізмів.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Критерії оцінювання виконання завдання передбачають використання шкали від 100 до 200 балів. При цьому кожному вірно виконаному завданню відповідає певна кількість балів, максимальна сума яких – 100 (сто).

№ завдання	Вартість вірної відповіді (кількість балів)
1	5
2	5
3	10
4	5
5	5
6	10
7	5
8	5
9	10
10	5
11	10
12	10
13	5
14	5
15	5
Разом	100

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Арабський Р., Арабський Ю. Штampi для висікання картонних упаковок. – Львів, 1996. – 100 с.
2. АВТОПЛАТИНА SP 103-E. Высекальный автомат для производства складных коробок и для нанесения тиснения на упаковку: проспект. – Lausanne: BOBST AG, 1998. – № 9008. – 6 с.
3. Гавва О.М., Беспалько А.М., Волчко А.І. Пакувальне обладнання. Кн.1. Обладнання для пакування продукції в споживчу тару. – Київ: ІАЦ «Упаковка», 2008. – 436 с.
4. Гельман В.Я. Решение математических задач средствами Excel: Практикум. – СПб.: Питер, 2003.
4. Главацький А.С. Методологічні основи проектування поліграфічних і пакувальних машин. – Львів: УАД, 2003.
5. Главацький А.С. Завдання і методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи з дисципліни “Проектування поліграфічного та пакувального устаткування”. – Львів: УАД, 2008.
6. Глушаков С.В., Жакин И.А., Хачиров Т.С. Математическое моделирование (Mathcad 2000, Matlab 5): Учебный курс. – Харьков: Фолио; М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
7. Говорухин В., Цибулин В. Компьютер в математическом исследовании. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2001.
8. Дьяконов В. MATLAB 6/6.1/6.5, Simulink 4/5 в математике и моделировании. – М.: СОЛОН-Пресс, 2003.
9. Киницький Я.Т. Короткий курс теорії механізмів і машин. – Львів: Афіша, 2004. – 272с.
10. Полюдов О.М. Механіка поліграфічних і пакувальних машин. – Львів: УАД, 2005.
11. Полюдов О.М., Кузнецов В.О., Коломієць А.Б. Розрахунки циклових механізмів поліграфічних і пакувальних машин на персональних комп'ютерах. Навчальний посібник. – Львів: УАД, 2004.
12. Томашевский В.Л., Бловштейн Л.И., Глуз Д.С. и др. Потребительская тара, ее производство и применение. – М.: Пищевая промышленность, 1965. – 456 с.
13. Хведчин Ю.Й. Брошуровально-палітурне устаткування. Ч.І. Брошуровальне устаткування. – Львів: ТеРус, 1999.
14. Хведчин Ю.Й. Брошуровально-палітурне устаткування. Ч.ІІ. Палітурне устаткування. – Львів: УАД, 2007.
15. Хведчин Ю.Й., Книш О.Б., Коломієць А.Б. Брошуровально-палітурне устаткування. Розрахунки виконавчих механізмів: навч. посіб. – Львів: УАД, 2010. – 128 с.
17. Хведчин Ю.Й. Дозатори фасувально-пакувальних автоматів. Електронний конспект лекцій. Львів: УАД, 2009. – 53 с.

18. Хведчин Ю.Й. Фасувально-пакувальні автомати для пакування в термозварну полімерну плівку. Електронний конспект лекцій. Львів: УАД, 2009. – 36 с.
19. Чехман Я.І., Сенкус В.Т., Дідич В.П., Босак В.О. Друкарське устаткування. Підручник. – Львів: УАД, 2005. – 470 с.
20. Чехман Я.І., Сенкус В.Т., Босак В.О. Практичні роботи з дисципліни “Друкарське устаткування”: Навчальний посібник. – Львів: УАД, 2009. – 124 с.
21. Шредер В.Л., Йованович К.С. Картон. Тара и упаковка. – К.: ИАЦ “Упаковка”, 1999. – 192 с.