

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії

О.О. Григор



2017 р.

**ПРОГРАМА**

**фахових вступних випробувань**

**при вступі на навчання для здобуття освітнього ступеня бакалавра**

**на другий курс (з нормативним терміном навчання)**

**зі спеціальності 131 – Прикладна механіка**

**(освітня програма - Комп'ютерне конструювання обладнання та розробка технологій машинобудування)**

## **1. ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ**

Програма вступних випробувань складена на підставі Умов прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2017 році, затверджених Наказом МОНУ від 13 жовтня 2016 року №1236, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України від 23 листопада 2016 року за № 1515/29645.

### **1.1 ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ**

До участі у конкурсі щодо зарахування на навчання для здобуття освітнього ступеня бакалавра зі спеціальності 131 – **Прикладна механіка (освітня програма - Комп'ютерне конструювання обладнання та розробка технологій машинобудування)** 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 освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста за спеціальностями згідно таблиці 3 Правил прийому до Черкаського державного технологічного університету в 2017 р.

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

### **1.2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ**

1. Перевірити відповідність знань, умінь, навичок вступників вимогам програм.

2. Оцінити ступінь підготовки вступників до вищих навчальних закладів для навчання та здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 131 – **Прикладна механіка (освітня програма - Комп'ютерне конструювання обладнання та розробка технологій машинобудування)**.

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

На іспит виносяться питання з навчальних програм наступних дисциплін: «Матеріалознавство», «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання», «Технологія конструкційних матеріалів».

Перелік тем з навчальних дисциплін, що виносяться на іспит:

### **1.3.1 «Матеріалознавство»**

1. Властивості технологій обробки металів, класифікація та структура сталей та чавунів;
2. Конструкційні сталі: основні характеристики та маркування;
3. Інструментальні сталі: основні характеристики та маркування;
4. Чавуни: основні характеристики та маркування.
5. Тверді сплави: основні характеристики та маркування.

### **1.3.2 «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання»**

1. Допуски та посадки у машинобудуванні;
2. Визначення граничних розмірів, відхилень та допусків деталей;
3. Схеми розміщення полів допусків розмірів та посадок, розрахунок та проставлення на них характерних величин;
4. Різьбові з'єднання: основні типи різьб і позначення, крок різьб.

### **1.3.3 «Технологія конструкційних матеріалів»**

1. Основні групи інструментів, їх конструкція та призначення;
2. Основні види металообробних верстатів: класифікація, маркування та основні галузі використання;
3. Способи зварювання, типи зварювальних швів;
4. Джерела енергії при зварюванні;
5. Технологічні параметри зварювання;
6. Матеріали для зварювання, маркування електродів;
7. Газотермічні способи різання;

Класифікація способів пайки та основні матеріали для пайки.

## **1.4 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### **1.4.1 «Матеріалознавство»**

1. Основы материаловедения. Учебник для вузов. Под ред. И.И. Сидорова. – Машиностроение, 1976. – 436 с.
2. Металознавство: Підручник / О.М. Біляк, В.С. Черненко, В.М. Писаренко, Ю.Н. Москаленко. – К.: ІВЦ „Політехніка”, 2001.– 375 с.: іл.
3. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение: Учебник для высших технических учебных заведений. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1990. – 528 с.: ил.

### **1.4.2 «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання»**

1. Базієвський С.Д., Дмитришин В.Ф. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. Підручник – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2004. – 504 с.
2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998 – 479 с.
3. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація та управління якістю: Підручник.- К.: Либідь, 1993.-256 с.: іл.
4. Допуски и посадки: Справочник/ Ю.Е. Кирилюк. – К.: Вища школа. Головное изд-во, 1987. – 120 с.

### **1.4.3 «Технологія конструкційних матеріалів»**

1. Технология конструкционных материалов: Учебник / Г.А. Прейс, Н.А. Сологуб, И.А. Рожнецкий и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – К. Выща шк., 1991. – 391 с., ил.
2. Сологуб М. А. та ін. Технологія конструкційних матеріалів. – К.: Вища школа, 1993. – 300 с.
3. Глазова Г.А., Скобнікова К.М. Технологія металів та інших конструкційних матеріалів. М., Машинобудування, 1972.

## 2 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Вимоги до вступного іспиту відповідають вимогам чинних навчальних програм згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 – Прикладна механіка (освітня програма - Комп'ютерне конструювання обладнання та розробка технологій машинобудування).

Час тестування – 1 астрономічна година (60 хвилин).

Вступні випробування проводяться у формі тестування в письмовій формі.

Тестове завдання складається з трьох блоків. *Блок 1* – 5 завдань. *Блок 2* – 10 завдань. *Блок 3* – 10 завдань.

Для кожного тестового завдання подано чотири варіанти відповідей, з яких тільки одна правильна. Тестове питання вважається виконаним правильно, якщо абітурієнт вказав тільки правильну відповідь.

Правильність виконання завдань оцінюється відповідно до критеріїв оцінювання знань.

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

Оцінювання роботи здійснюється за 100-бальною шкалою відповідно до критеріїв оцінювання.

Вступник допускається до участі у конкурсі на зарахування за умови отримання не менше 24 балів на вступному випробуванні.

Під час проведення вступного випробування забороняється використовувати підручники, навчальні посібники, інші джерела інформації.

Під час проведення вступного випробування забороняється користуватися мобільними телефонами та іншими засобами зв'язку і передачі даних.

Відповіді на тестові завдання виконуються кульковою ручкою синього, або чорного кольору. Дозволяється використання калькуляторів.

### 3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

1. Вступні випробування з фаху оцінюються за 100 – бальною шкалою:
  - За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 1* вступник одержує по 4 бали (всього 20 балів).
  - За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 2* вступник одержує по 4 бали (всього 40 балів).
  - За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 3* вступник одержує по 4 бали (всього 40 балів).
  - За неправильну відповідь на тестове завдання вступник отримує – 0 балів.
2. Оцінка за тест (співбесіду) виставляється як сума балів за кожне завдання.
3. До конкурсного відбору при прийомі на навчання допускаються особи, що отримали не нижче 24 балів (зараховано).

Голова атестаційної комісії  
зі спеціальності 131 – Прикладна механіка  
(освітня програма - Комп'ютерне  
конструювання обладнання та розробка  
технологій машинобудування).  
д.т.н., професор



Г.В. Канашевич