

**Міністерство освіти і науки України  
Державний вищий навчальний заклад  
« Миколаївський політехнічний коледж »**

**Циклова комісія: прикладної механіки та галузевого машинобудування**

**« З А Т В Е Р Д Ж У Ю »**

Директор ДВНЗ «МПК»

О.С.Зайковський

«23» січня 2017 року



**ПРОГРАМА**

**фахового вступного випробування  
(на основі освітньо-кваліфікаційного рівня кваліфікованого робітника)**

**«Галузеве машинобудування»**

**галузь знань:** 13 «Механічна інженерія»

**спеціальність:** 133 «Галузеве машинобудування»

**освітня програма:** «Машинобудування та матеріалобробка»

**освітньо-кваліфікаційний рівень:** молодший спеціаліст

**2017 р.**

## **Вступ**

Фахове вступне випробування для спеціальностей складається шляхом проходження тестування або співбесіди згідно до Умов прийому на навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста.

Фахове вступне випробування має комплексний характер. Для підготовки абітурієнту рекомендується користуватися наведеною у програмі основною літературою.

Метою фахового вступного випробування є з'ясування рівня теоретичних знань та практичних навичок абітурієнтів і відповідність їх вимогам кваліфікаційної характеристики.

Для підготовки до вступного випробування рекомендуємо розглянути такі розділи:

### **Розділ 1 Технологія конструкційних матеріалів**

#### **Тема 1 Основні поняття про сплави**

Виробництво чавуну і сталі.

#### **Тема 2 Конструкційні матеріали**

Вуглецеві сталі. Леговані та інструментальні сталі. Чавуни. Маркіровка та застосування.

#### **Тема 3 Кольорові метали та сплави**

Сплави на основі міді, сплави на основі алюмінію.

#### **Тема 4 Неметалеві конструкційні матеріали і їх застосування**

#### **Тема 5 Основи раціонального вибору заготовок**

Обробка тиском. Ливарне виробництво. Зварювання і паяння металів. Порошкова металургія.

### **Література**

1. Никифоров В.М. Технологія металлов и конструкционные металлы. М., Машиностроение, 1987.
2. Сологуб М.А. Технологія конструкційних матеріалів. К., Вища школа, 1991.
3. Кондратюк С.Є. Матеріалознавство та обробка матеріалів. К., Вікторія, 2000.
4. Технологія металлов и конструкционные материалы. Под ред. Б.А. Кузьмина М., Машиностроение, 1998.
5. Прейс Г.А., Сологуб Н.А. Технологія конструкційних матеріалів.

К., Вища школа, 1991.

6. Хільчевський В.В. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів. Київ, «Либідь», 2002.

## **Розділ 2 Основи обробки матеріалів та інструмент**

**Тема 1 Матеріали для виготовлення різального інструмента**

**Тема 2 Процеси точіння і стругання. Токарні різці і основа їх конструювання**

**Тема 3 Процеси свердління, зенкерування, розсорткування. Основи конструювання свердел, зенкерів і розгорток**  
Процес фрезерування. Фрези. Нарізання різьби і різьбонарізні інструменти.

### Література:

1. Гапонкин В.А., Лукашев Л.К., Суворова Т.Г. Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки. М. Машиностроение, 1990.
2. Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту. М., Машиностроение, 1990.
3. Справочник технолога-машиностроителя. т.2 /Под ред. А.Г.Косиловой и Р.К.Мещерякова/ М., Машиностроение, 1985.
4. Справочник технолога-машиностроителя. т.2 /Под ред. А.Н.Малова/ М., Машиностроение, 1972.

## **Розділ 3 Металорізальні верстати**

**Тема 1 Загальні відомості про металорізальні верстати. Приводи верстатів**

**Тема 2 Токарні верстати: токарно-гвинторізні, токарно-револьверні, токарні автомати і напівавтомати, верстати з ЧПК**

**Тема 3 Фрезерні верстати. Ділильні головки, загальні відомості про фрезерні верстати з ЧПК**

**Тема 4 Верстати стругально-протяжної групи. Шліфувальні верстати та зубообробні. Агрегатні верстати. Автоматичні лінії**

### Література:

1. Чернов Н.Н. «Металлорежущие станки» Москва, Машиностроение, 1988г.
2. Локтева С.Е. «Станки с программным управлением» Москва. Машиностроение, 1986 .
3. А.М. Кучер «Металлорежущие станки» Москва. Машиностроение, 1972 .

4. Ачеркан Н.С. «Металлорежущие станки» Москва. Машиностроение, 1965, (в 2-х томах).
5. Черпаков Б.И., Альперович Т.А. «Металлорежущие станки» Москва. Издательский центр «Академия», 2003г.

#### **Розділ 4 Технологія машинобудування**

**Тема 1 Виробничий та технологічний процеси. Точність обробки. Якість поверхні**

**Тема 2 Бази та принципи базування. Вибір заготовок. Припуски на обробку. Технологічність конструкції деталей. Технологічна документація**

**Тема 3 Порядок проектування технологічних процесів та технологічні розрахунки. Норма часу та її структура**

**Тема 4 Обробка зовнішніх поверхонь тіл обертання. Технологія виготовлення валів**

**Тема 5 Обробка внутрішніх поверхонь тіл обертання. Технологія виготовлення втулок. Обробка різьбових поверхонь. Обробка плоских поверхонь і пазів. Обробка зуб'їв**

**Тема 6 Основні методи складання. Розмірні розрахунки. Проектування діляниць механічних цехів**

#### Література:

1. Боженко Л.І. Технологія машинобудування, Львів, 1996
2. Данилевский В.В. Технология машиностроения. М. «Высшая школа».
3. Егоров М.Е., Дементьев В.И., Дмитриев В.Л. Технология машиностроения. М. «Высшая школа» 1976.
4. Сидоренко В.К. Токарна і фрезерна справа і Навчальний посібник для учнів 10-11 класів середньої загальноосвітньої школи. К. 1995.
5. Стискін Г.М., Ревнівцев М.П., Мелешик В.А. Технологія токарної обробки. К., 1998.
6. Чумак М.Г. Матеріали та технологія машинобудування. Київ «Либідь» 2000.
7. Щербаков В.П., Шматов Є.В. та ін. Спеціальна технологія для верстатників широкого профілю. Київ «Вища школа», 2000.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Фахове вступне випробування (тести) включає в себе 20 завдань однакового рівня складності. У процесі підготовки до фахового вступного випробування рекомендується користуватися наведеною у програмі основною літературою.

Програма спрямована на реалізацію мети та завдань освітньої галузі «Механічна інженерія» спеціальності «Галузеве машинобудування».

При розробці вступного випробування було використано такі розділи:

- технологія конструкційних матеріалів;
- основи обробки матеріалів та інструментів;
- металорізальні верстати;
- технологія машинобудування.

Результати всіх відповідей кожного абітурієнта зазначаються у вигляді трьох чисел:

- відсоток правильних відповідей тестових завдань, наданих абітурієнту;
- оцінка за 12-бальною шкалою;
- оцінка за 100-200 бальною шкалою.

<b>Вірно виконаних завдань</b>	<b>%</b>	<b>12-бальна шкала</b>	<b>100-200 бальна шкала</b>
20	100	12	200
19	95	11	190
18	90	10	180
17	85	9	170
15-16	75-80	8	160
13-14	65-70	7	150
11-12	55-60	6	140
9-10	45-50	5	130
6-8	30-40	4	120
4-5	20-25	3	110
1-3	5-15	2	100

## ЛІТЕРАТУРА

1. Боженко Л.І. Технологія машинобудування, Львів, 1996
2. Данилевский В.В. Технология машиностроения. М. «Высшая школа».
3. Егоров М.Е., Дементьев В.И., Дмитриев В.Л. Технология машиностроения. М. «Высшая школа» 1976.
4. Сидоренко В.К. Токарна і фрезерна справа і Навчальний посібник для учнів 10-11 класів середньої загальноосвітньої школи. К. 1995.
5. Стискін Г.М., Ревнівцев М.П., Мелешик В.А. Технологія токарної обробки. К., 1998.
6. Чумак М.Г. Матеріали та технологія машинобудування. Київ «Либідь» 2000.
7. Щербаков В.П., Шматов Є.В. та ін. Спеціальна технологія для верстатників широкого профілю. Київ «Вища школа», 2000.