

Державний вищий навчальний заклад
«ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАШИНОБУДУВАННЯ ТА ЗВАРЮВАННЯ

Затверджую:
Ректор ДВНЗ «ПДТУ»
_____ В.С. Волошин
« ____ » _____ 2017 р.

ПРОГРАМА

вступного іспиту

по спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

ОКР «бакалавр» денна форма зі скороченим терміном
навчання та заочна форма зі скороченим терміном навчання

Маріуполь, 2017

1. Загальні положення

На вступний іспит виносяться найважливіші теми із дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою підготовки молодших спеціалістів за напрямом «Машинобудування», який є базовим для отримання вищої освіти за освітнім рівнем «бакалавр» зі спеціальності «Галузеве машинобудування». Далі надається перелік цих тем із зазначенням літератури, яка рекомендується для підготовки до вступного іспиту.

2. Теми, що виносяться на вступний іспит із дисциплін «Гідропневмопривід» та «Технічна механіка» («Деталі машин»)

Тиск, в'язкість і витрати робочих рідин гідроприводів: визначення термінів, одиниці виміру, прилади для вимірювання.

Режими руху рідини: діапазон можливих значень швидкості рідини в трубопроводах гідроприводів, турбулентний і ламінарний режими руху рідини, критерій (число) Рейнольдса.

Призначення та основні типи пристроїв, застосовуваних у гідроприводах обладнання: насоси, розподільники, запобіжні клапани, редукційні клапани, дроселі, баки.

При підготовці до вищевказаних тем може бути використаний будь-який підручник з дисциплін «Гідропневмопривід», «Гідравліка та гідропневмопривід», рекомендований для машинобудівних спеціальностей технікумів та коледжем.

Критерії перевірки деталей на міцність: позначення, розмірність, фізична суть напружень нормальних та дотичних, контактних напружень, вібростойкість швидкохідних валів.

З'єднання. Матеріали, призначення розмірів, критерії перевірки на міцність клепаних з'єднань, шпонкових з'єднань, різьбових з'єднань, штифтових з'єднань, з'єднань по посадці. Муфтові з'єднання між валами.

Передачі. Призначення, загальний устрій, визначення передаточного числа, переваги та недоліки передач: зубчастих циліндрових, зубчастих конічних, пасових, ланцюгових, фрикційних.

Підшипники. Призначення, особливості устрою, переваги та недоліки підшипників кочення та підшипників ковзання.

При підготовці рекомендується використовувати посібник [5].

3. Теми, що виносяться на вступний іспит із дисципліни, пов'язаних з технічним обслуговуванням обладнання.

Види тертя: явище тертя, тертя ковзання й тертя катання, види тертя ковзання (тертя без змащення, граничне тертя, рідинне тертя, змішане тертя).

Мастильні матеріали: основне призначення, види мастильних матеріалів (рідкі, пластичні, тверді), їхні переваги та недоліки, класифікація, властивості рідких мастил; класифікація, властивості пластичних змащувальних матері-

алів, основні види твердих змащувальних матеріалів, їхнє застосування в устаткуванні.

Мастильні системи: класифікація систем рідкого мастила, їхні переваги та недоліки, застосовувані мастильні матеріали; класифікація систем пластичного мащення, їхні переваги та недоліки, застосовувані мастильні матеріали.

Зношення деталей машин: поняття зносу, види зносу (природний та раптовий, фізичний та моральний); процеси зношування (механічне, молекулярно - механічне, корозійно-механічне, теплове); втомний знос.

Підвищення зносостійкості деталей: загартування, азотування, термо-механічна обробка.

Ремонт зношених деталей: методи ремонту (індивідуальне припасування, номінальні розміри, стандартні ремонтні розміри); технології ремонту (використання додаткових деталей, зварювання, наплавлення ручне електродугове, механізоване електродугове, вібродугове, електрошлакове).

Балансування деталей машин: види неврівноваженості (статичне й динамічне, змішане), у яких деталях і вузлах зустрічаються, якими пристроями виявляються, як усуваються.

Ремонт і монтаж типових вузлів: нарізні сполучення, шпонкові з'єднання, вали, підшипники ковзання й кочення, манжетні ущільнення, зубчаті й черв'ячні передачі . Інструментальні матеріали [2], [3].

Система допусків і посадок. Посадки з зазором, натягом, перехідні [3].

Технічне обслуговування та ремонти: види обслуговування та ремонтів, форми ремонтного виробництва, способи здійснення ремонтів, дефектно-кошторисна підготовка до ремонтів.

При підготовці рекомендується використовувати підручники [1], [4].

4. Теми що виносяться на вступні іспити із дисципліни «Теорія різання» та «Ріжучий інструмент»

Матеріали. Вуглецеві сталі. Жаростійкі сталі. Інструментальні сталі. Леговані сталі. Призначення. Жаростійкість. Зносотікість. [1, 3]

Режими різання. Подача. Швидкість. Глибина. Товщина. Сили різання при точінні. Сили різання при фрезеруванні.

Інструмент. Класифікація токарних різців. Прохідні різці. Отрізні різці. Передній кут. Задній кут. Головний кут в плані. Вершина різця. Головка різця. Державка. Класифікація свердел. Призначення. [2, 3]

5. Теми що виносяться на вступні іспити із дисципліни «Металорізальні верстати»

Класифікація верстатів. Загальні відомості о токарно-гвинторізних верстатах. Основні вузли токарно-гвинторізного верстата. Свердлильні верстати. Призначення. Улаштування свердлильного верстата. Фрезерні верстати. призначення. Улаштування. [6, 3]

6. Перелік рекомендованої літератури

1. Кружков В.А., Чеченев Н.А. Ремонт и монтаж металлургического оборудования. – М. : Металлургия, 1985. -320с.
2. Аршинов В. А., Алексеев Г. А. Резание металлов и режущий инструмент: Учебник для техникумов. — М.: Машиностроение, 1976 и др. издания.
3. Нефедов Н. А., Осипов К. А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту: Учебное пособие для техникумов. — М.: Машиностроение, 1976, 1984 и др. издания.
4. Ермаков Ю. М., Фролов Б. А. Металлорежущие станки: Учебное пособие для техникумов. — М. : Машиностроение, 1985.
5. Шейнблит А.Е. Курсовое проектирование деталей машин. – М.: Высш.шк., 1991. – 432 с.
6. Чернов Н. Н. Металлорежущие станки: Учебник для техникумов. — М.: Машиностроение, 1988.

Схвалено методичною комісією факультету
машинобудування та зварювання
Протокол від «10» січня 2017 року № 10

Голова методичної комісії факультету
машинобудування та зварювання

В.В. Буцукін

Зав. каф. ВІ

С.С. Самотугін

Зав. каф. ПТМ та ДМ

В.П. Лаврик

Зав. каф. МОЗЧМ

В.В. Буцукін