

ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

з дисципліни «МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ВИПРОБУВАНЬ МАШИН»

практичні заняття, годин – 16

викладач – Оборський Г.О.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст практичного заняття	Мета роботи
Змістовий модуль 1. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИПРОБУВАНЬ МАШИН		
2	<p>Заняття 1. Агрегатований вимірювально-інформаційний комплекс «Дельфін-1м».</p> <p>1. Область застосування та технічні характеристики вимірювально-інформаційного комплексу «Дельфін-1м».</p> <p>2. Порядок роботи з комплексом.</p> <p>3. Реєстрація результатів вимірювань.</p>	<p>Знати можливості та технічні характеристики вимірювально-інформаційного комплексу «Дельфін-1м».</p> <p>Навчитися застосовувати комплекс «Дельфін-1м» для випробувань машин.</p> <p>Вміти аналізувати результати, які отримані при випробуваннях за допомогою комплексу «Дельфін-1м».</p>
2	<p>Заняття 2. Методика проведення випробувань на надійність технологічної машини.</p> <p>1. Визначення схеми, об'єму та тривалості проведення випробувань.</p> <p>2. Методи прискорених і форсованих режимів.</p> <p>3. Визначення показників надійності за результатами випробувань.</p>	<p>Знати загальну методику проведення випробувань на надійність технологічної машини.</p> <p>Навчитися визначати схему, об'єм та тривалість проведення випробувань.</p> <p>Вміти аналізувати види відмов та причини їх виникнення за результатами випробувань.</p>
2	<p>Заняття 3. Методика оцінки шумових характеристик машини.</p> <p>1. Методи та засоби вимірювань шумових характеристик.</p> <p>2. Визначення рівнів звукової потужності та рівнів звукового тиску.</p> <p>3. Виявлення домінуючих джерел шуму.</p>	<p>Знати методи та засоби вимірювань шумових характеристик.</p> <p>Навчитися визначати рівні звукової потужності та рівні звукового тиску на різних режимах роботи машини.</p> <p>Вміти виявляти домінуючі джерела шуму машини.</p>
2	<p>Заняття 4. Методика оцінки тепловиделення технологічної машини.</p> <p>1. Джерела тепловиделення в технологічних машинах.</p> <p>2. Методи і засоби вимірювання температури деталей та вузлів машин.</p> <p>3. Теплові деформації та температурні поля машин.</p>	<p>Знати методи і засоби вимірювання температури деталей та вузлів машин.</p> <p>Навчитися вимірювати теплові деформації технологічної машини.</p> <p>Вміти виявляти джерела тепловиделення в технологічній машині та визначати їх вплив на якість функціонування.</p>
Змістовий модуль 2. МЕТОДИКИ ВИПРОБУВАНЬ ХАРАКТЕРНИХ ВУЗЛІВ ТА МЕХАНІЗМІВ МАШИН		
2	<p>Заняття 5. Методика випробувань жорсткості верстата.</p> <p>1. Загальні вимоги до умов випробувань, методів і засобів вимірювання жорсткості верстатів.</p> <p>2. Пристрої для навантаження та засоби</p>	<p>Знати методи досліджень жорсткості металорізальних верстатів.</p> <p>Навчитися практичним прийомом вимірювання жорсткості верстатів.</p> <p>Вміти будувати графік статичної жорсткості та визначати величину</p>

	вимірювання переміщень вузлів верстата. 3. Побудова графіка жорсткості	гістерезиса.
2	Заняття 6. Методика випробувань геометричної точності верстата 1. Загальні вимоги до умов випробувань, методів і засобів вимірювання геометричної точності верстатів. 2. Види перевірок геометричної точності верстата. 3. Аналіз впливу геометричних похибок верстата на точність обробки.	Знати методи досліджень точності металорізальних верстатів. Навчитися практичним прийомам вимірювання точності верстата. Вміти аналізувати вплив геометричних похибок верстата на точність обробки.
2	Заняття 7. Оцінка відносної нерівномірності руху вузла верстата на малих швидкостях. 1. Причини та наслідки стрибкоподібного руху вузла верстата на малих швидкостях. 2. Електричні методи вимірювань повільних переміщень вузла верстата. 3. Оцінка похибок позиціонування внаслідок переривчастого ковзання в напрямних.	Знати причини та наслідки відносної нерівномірності руху стола верстата на малих швидкостях. Навчитися методиці вимірювання повільних переміщень вузла верстата. Вміти проводити оцінку похибок позиціонування внаслідок переривчастого ковзання в напрямних.
2	Заняття 8. Методика досліджень вібростійкості верстата. 1. Дослідження вібраційних процесів у верстатах за допомогою датчиків вібрації, підсилювачів та засобів реєстрації. 2. Оцінка вібростійкості по граничній стружці. 3. Побудова межі стійкості.	Розуміти причини та наслідки вібраційних процесів у металорізальних верстатах. Навчитися методам досліджень вібраційних процесів у металорізальних верстатах. Вміти проводити оцінку вібростійкості та визначати межу стійкості.