

## ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО КУРСУ ТЕОРИИ МЕХАНИЗМОВ

**Ю. А. Грибков, А. М. Моисейков**

Курс теории механизмов занимает важное место в цикле общинженерных дисциплин, обеспечивающих фундаментальную подготовку инженеров для Вооруженных сил Республики Беларусь. Успешное усвоение этого курса во многом зависит от качества выполнения лабораторных работ.

Лабораторные занятия имеют целью углубить и закрепить теоретические знания, полученные курсантами на лекциях, обучить их методам экспериментальных исследований, привить навыки обобщения полученных результатов. В лабораториях курсанты знакомятся с работой типовых механизмов, вникают в физическую сущность явлений, знакомятся с методами измерения геометрических, кинематических, динамических параметров механизмов, получают навыки работы с измерительными приборами.

Данному виду занятий на кафедре механики Военной академии РБ уделяется достаточно большое внимание, так в курсе теории механизмов объемом в 66 часов 18 часов отведено на лабораторные работы.

В зависимости от количества обучаемых в учебных группах, занятия проводятся либо фронтальным, либо циклическим методами. Применение последнего метода проведения работ связано с отсутствием достаточного количества лабораторных установок. В этом случае начитывается теоретический материал, а затем организуется цикл лабораторных работ. Смена мест подгрупп производится по круговой системе.

Эффективность лабораторных занятий обеспечивается широким использованием активных методов обучения, организацией их проведения.

Подготовка курсантов к лабораторным занятиям включает:

- изучение задания на лабораторную работу, ознакомление с лабораторной установкой, порядком выполнения работы;
- повторение или дополнительное изучение основных теоретических положений, необходимых для понимания сути лабораторных исследований и ответов на предусмотренные заданием контрольные вопросы;
- предварительное оформление отчетов по лабораторной работе, где указывается цель, краткое описание оборудования, при необходимости проводятся предварительные расчеты и графические построения;
- изучение правил техники безопасности применительно к лабораторной установке.

Как правило, подготовка к занятию осуществляется на обязательной самостоятельной подготовке накануне дня проведения. Организует данную консультационную работу профессорско-преподавательский состав, который разрабатывает соответствующие задания по каждой лабораторной работе. В обязательном порядке к проведению занятий привлекается инженерно-технический состав учебной лаборатории.

Военная направленность обучения достигается привязкой лабораторных установок к военной технике. Так, для определения кинематических параметров зубчатых механизмов используется коробка приводов агрегатов авиационного газотурбинного двигателя.

Преподавателями кафедры разработаны два учебно-методических пособия по лабораторному практикуму.

На кафедре практикуется жесткие временные рамки защиты отчетов по лабораторным работам. Курсанты, не прошедшие данный вид отчетности, к зачетам и экзаменам не допускаются, как не выполнившие в полном объеме учебный план по данной дисциплине.

УДК 539.3/8

## ПРИМЕНЕНИЕ ПЭВМ В КУРСЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

**С. С. Шапилевич, В. В. Коптик**

Для летательных аппаратов характерны очень жесткие требования по их массе с обеспечением необходимой прочности и жесткости конструкции. Это обуславливает применение на современных самолетах и вертолетах моноблочных и лонжеронных крыльев. Основным признаком таких крыльев является наличие силовых блоков, набранных из тонкостенных конструкций и выполненных из различных материалов (рис. 1).

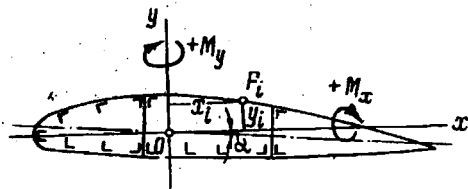


Рис. 1 Нагрузки, действующие на силовой блок