

## Uslubiy ko'rsatmalar

Talabalar nazariy mexanika fanini 3 bo'limga - statika, kinematika va dinamikaga bo'lib o'rganadilar.

1. Ushbu fanni o'zlashtirish uchun matematikadan mos tayyorgarlikka ega bo'lish lozim. Statika bo'limidan boshlab barcha bo'limlarda vektor algebrasidan keng foydalaniladi. Talaba vektorlarning koordinata o'qlaridagi proyeksiyalarini hisoblashni, vektorlarni geometrik usulda (vektor uchburchagi yoki ko'pburchagi tuzish) va analitik usulda (koordinata o'qlaridagi proyeksiyalari orqali) qo'shishni, ikki vektorning skalyar va vektor ko'paytmasini va ularning xossalarini, hamda vektorlarni differensiallashni puxta bilmog'i lozim. Undan tashqari tekislikdagi va fazodagi to'g'ri burchakli dekart koordinata o'qlaridan foydalanishni, o'qlarning birlik vektorlarini va ixtiyoriy vektorlar orqali tashkil etuvchilarga ajratishni yaxshi bilishi kerak.

Kinematika bo'limini o'rganish uchun talaba bir o'zgaruvchili funktsiyani differensiallashni, bu funktsiyani grafigini chizishni bilishi, tabiiy koordinata o'qlari, egri chiziqning egriligi, egrilik radiusi kabi tushunchalarga ega bo'lishi, analitik geometriyada o'rganiladigan ikkinchi tartibli egri chiziqlar nazariyasini puxta egallashi kerak.

Dinamika bo'limini o'rganish uchun talabalar oddiy funktsiyalarning aniq va aniqmas integrallarini hisoblashni, bir necha o'zgaruvchili funktsiyaning xususiy hosilasini olishni, to'la differensialni hisoblashni, birinchi tartibli differensial tenglamalarni, ikkinchi tartibli o'zgarmas koeffitsiyentli (bir jinsli va bir jinsli bo'lmagan) chiziqli differensial tenglamalarni integrallashni o'zlashtirgan bo'lishlari lozim.

2. O'quv qo'llanmasidan (kitobdan) mustaqil foydalanganda dastlab, qo'yilgan savolning ma'nosiga e'tibor berish kerak. Asosan – kitobdagi materialni “yodlash” emas, balki uning ma'nosini tushunishdan iborat.

Kitobdan mustaqil foydalanganda uni mavzular bo'yicha (quyida keltiriladigan dastur asosida) yoki bo'limlar bo'yicha o'rganish tavsiya qilinadi. Birinchi navbatda, mavzuga tegishli hamma materialni, ba'zi tushunmovchiliklarga