

## ОСӨЖ №2

### Тақырып Үш еселі интегралдар

**Сабақтың мақсаты:** теориялық білімін бекіту

**Негізгі сұрақтар:** Үш еселі интегралдың қолданылуы

**Тапсырма:** Тақырып бойынша Preziweb-қызметінің көмегімен мультимедиялық презентация құру

**Тапсырманы орындауға арналған әдістемелік нұсқау:**

Презентация жасау кезінде математикалық әдістер мен теорияларды нақты, көрнекі және жүйелі түрде көрсету маңызды.

#### 1. Презентацияның жалпы құрылымы

Презентацияның мазмұны логикалық тұрғыдан дұрыс құрылуы керек. Жоспарды келесідей құрылымда құруды ұсынамыз:

1. Кіріспе бөлім
2. Үш еселі интегралдың анықтамасы
3. Үш еселі интегралды есептеу әдістері
4. Үш еселі интегралдарды есептеу мысалдары
5. Қолданбалы мәселелер мен практикалық есептерді шешуде қолдану (мысалы үш еселі интегралдардың физика, экономика, инженерия сияқты салалардағы қолданылуы).
6. Қорытынды:

#### 2. Мультимедиялық элементтерді қолдану

Презентацияңыздың визуалды тартымдылығын арттыру үшін мультимедиялық құралдарды тиімді қолдану қажет:

- **Графиктер мен диаграммалар:** Үш еселі интегралдардың геометриялық мағынасын түсіндіру үшін үш өлшемді графиктер, кескіндер мен диаграммаларды пайдалану өте тиімді. Бұл әсіресе интегралдың кеңістіктегі көлемді есептеу тәсілі туралы түсінік беруге көмектеседі.
- **Қадамдық анимациялар:** Интегралды есептеу қадамдарын анимация арқылы көрсету аудиторияға әдісті жеңіл түсінуге мүмкіндік береді. Әрбір қадамды біртіндеп көрсетуге болады.
- **Математикалық жазулар мен символдар:** Prezi -де математикалық формулаларды дұрыс көрсету үшін арнайы құралдар мен теңдеулер редакторын пайдаланыңыз. Әсіресе, интегралдардың математикалық белгілерін дұрыс орналастыру маңызды.

- **Мысалдар мен иллюстрациялар:** Үш еселі интегралды есептеудің нақты мысалдарын көрсетіңіз, соның ішінде дұрыс аймақтар, шекаралар және оларды қалай өзгерту керек екендігін көрсету.

### 3. Слайдтардың дизайны мен көрнекілігі

- **Жақсы құрылым:** Презентацияның әр слайдында бір негізгі идеяны көрсетіңіз. Әрбір слайдтың мәтіні қысқа әрі мәнді болуы тиіс.
- **Түс схемасы мен қаріптер:** Слайдтардағы мәтіндер оқуға жеңіл болуы үшін қарапайым және анық қаріптерді таңдаңыз. Қаріптің өлшемі көзге ыңғайлы болуы тиіс. Түс схемасында контраст болсын, бірақ тым ашық түстерден аулақ болыңыз.
- **Көрнекі материалдардың сапасы:** Диаграммалар, графиктер және схемалардың сапасын мұқият таңдаңыз. Олардың анық және жоғары сапалы болуы керек.

### 4. Практикалық есептер мен мысалдар

Математикалық концепцияларды түсіндіруде мысалдардың маңызы зор. Мысалдарды есептеудің әрбір қадамын көрсету қажет:

1. Есептің шарты мен шешілу жолы
2. Шешімнің графикалық интерпретациясы
3. Жауапты қорытындылау

### 5. Презентацияның әдістемелік талаптары

- **Тақырыпқа толық сәйкес келу:** Презентацияның мазмұны тақырыпты толығымен қамтуы тиіс. Үш еселі интегралдардың анықтамасы, есептеу әдістері және қолданбалы мысалдар міндетті түрде болуы керек.
- **Түсініктілік:** Презентация күрделі математикалық мәліметтерді түсінікті әрі қарапайым түрде жеткізуі қажет. Математикалық терминдер мен символдарды қолданғанда олардың мағынасын түсіндіру керек.
- **Қорытынды жасау:** Әрбір бөлімнің соңында қорытынды жасап, тақырып бойынша негізгі түйіндерге назар аударыңыз.
- **Қолдану және есептерді шешу дағдылары:** Үш еселі интегралдарды есептеуде теориялық білімнің практикалық қолданылуын көрсету маңызды.

**Есеп беру формасы:** презентация

**Студенттердің білімін бағалау және тапсырманы орындау уақыты:**

6- апта