

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Г. К. Жангулова  
Х. М. Касымканова  
Г. К. Байдаулетова

ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ ӨЛШЕУЛЕРДІ  
МАТЕМАТИКАЛЫҚ ӨНДЕУ  
ТЕОРИЯСЫ

*Оқу құралы*

Алматы  
«Қазақ университеті»  
2017

ӘОЖ  
Д

*Баспаға әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті  
география және табиғатты пайдалану факультетінің  
Ғылыми кеңесі және Редакциялық-баспа кеңесінің  
шешімімен ұсынылған*

*(№11 хаттама 30 маусым 2016 жыл)*

**Пісір жазғандар:**

техника ғылымының докторы, профессор **Б.Ж. Бекмурзаев**  
техника ғылымының докторы, профессор **А.Ж. Машанов**  
техника ғылымының кандидаты **Д.К. Бекбергенов**

**Джангулова Г.К.**

Геодезиялық өлшеулерді математикалық өңдеу теориясы: оқу құралы / Г.К. Джангулова, Х.М. Касымканова, Г.К. Байдаулетова. – Алматы: Қазақ университеті, 2017. – 184 б.

**ISBN 978-601-04-2159-2**

Геодезиялық жұмыстардың маңызды әдісі геодезиялық өлшеулердің қазіргі өңдеу және талдау шешімдері болып табылады. Студент пенші оқып қамтығанда, геодезиялық өлшеулерді өңдеу теориясын, алдындағы ақпаратты математикалық әдіспен өңдеуді, өлшем шешімдерін дұрыстығын және алынған ізделістің шамаларды бағалап үйренуі қажет.

Геодезиялық өлшеулерді математикалық өңдеу: өлшеулердің қателіктерін бөлу заңдылығын және сапалы өлшеулердің жасау әдістерін оқу, ең аз квадраттар әдісін негіздеу, геодезиялық, дәліктің бағасы, оның өлшемі мен өлшенген көлемнің функциясы, өлшенген көлемдік теңестіру.

Оқу құралы мемлекеттік оқу стандартына сәйкес 5В071100 – Геодезия және Картография, 5В090300 – Жерге орналастыру, 5В090700 – Қадастр мамандықтарына арналып құрастырылған.

**ӘОЖ**

ISBN 978-601-04-2159-2

© Туралима Д.Е., 2017  
© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2017

**КІРІСПЕ**

«Геодезиялық өлшеулерді математикалық өңдеу теориясы» келешек мамандарға пәннің практикалық жұмыс кезіндегі ірі геодезиялық жұмыстарды ұйымдастыру, жүргізу, жобалау кезінде пайдалана білу, теориялық терең білім беру, пландық және жиналған жүйе биіктіктерін және пландық-биіктік негіздеу теориясы геодезиялық өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеу теориясы геодезиялық өлшеу тәсілдерін оқып үйрету болып табылады.

Геодезиялық жұмыстардың маңызды әдісі геодезиялық өлшеулердің қазіргі өңдеу және талдау шешімдері. Аталмыш оқу құралы, геодезиялық өлшеулерді өңдеу теориясын, далалық бақылау кезінде алынған мәліметтерді математикалық әдіспен өңдеуді, өлшем шешімдерін дұрыстығын және алынған ізделістің шамаларды бағалап үйренуге бағытталған.

Геодезиялық өлшеулерді математикалық өңдеу – өлшеулердің қателіктерін бөлу заңдылығын және сапалы өлшеулердің жасау әдістерін оқу, ең төмен квадраттар әдісін негіздеу, геодезиялық, дәліктің бағасы, оның өлшемі мен өлшенген көлемнің функциясы, өлшенген көлемдік теңестіру.

«Геодезиялық өлшеулерді математикалық өңдеу» геодезия, механика және техникалық ғылымдар жүйесімен тығыз байланысты. Мамандар жер бетін өртүрлі геодезиялық аспаптармен өлшеу және өлшеу кезіндегі қателіктер жүйесін математикалық өңдеу теориясын, нүктелерді жергілікті жерден жобаға көшіру әдістерін дамыта отырып және дамыту, өлшеу жұмыстарын далалық жерде ұйымдастыру және жоспарлау, аспаптық өлшеу процесінің автоматтандырылуын қамтамасыз ету, ақпаратты-іздену технологиясы, трилатерация және полигонометрия жүйелерін құру бағыттарында математиканың, механиканың өртүрлі бөліктерін қолданылады.