

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**Бекітемін**  
**Ғылыми кеңес төрағасы,**  
**ҚарМТУ ректоры**  
**Газалиев А.М.**

---

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 ж.

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ**  
**БАҒДАРЛАМАСЫ ( SYLLABUS)**

Кар 1203 Картография пәні

КВ 5 «Кәсібі - бағытталған» модуль

5В071100 «Геодезия және картография» мамандығы

Тау-кен факультеті

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген:

т.ғ.м., аға оқытушы Қуанышбекова А.А.

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасының отырысында талқыланған.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

Тау-кен факультетінің оқу- әдістемелік кеңесі мақұлдаған.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Төраға \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

## Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Куанышбекова А.А.

Т.Ғ.М., аға оқытушы

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасы ҚарМТУ-дың II корпусында орналасқан (Бейбітшілік бульвары, 56), 415 аудитория, байланыс телефоны 56-26-27.

### Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер/ саны	ECTS	Сабақ түрі					СӨЖ сағат- тарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі
			Қатынас сабақтарының саны			СОӨЖ сағат- тарының саны	Барлық сағат саны			
			дәріс	практика- лық сабақтар	зертхана- лық сабақтар					
2	3	5	15	-	30	45	90	45	135	емтихан

### Пән сипаттамасы

«Картография» пәні базалық пәндер циклының міндетті компонентіне жатады.

### Пәннің мақсаты

«Картография» пәні бітірушіні профессионалды есептерді шешуге, өз еркімен картаның географиялық негізін құру жұмыстарын орындауға, картаға арнайы объекттердің мазмұны мен құбылыстарды топографиялық және тематикалық карталарға еңгізуге, карталарда бұрмаланыларды есептеуде формулаларды қолдана білуге, проекцияларды құруда есептерді орындауға, масштаб қатарымен генерализацияны орындауға, картаны басып шығаруда дайындық жұмыстарының теориясын білуге, сандық карталар мен пландарды құруда заманауи программаларын оқу мақсатын ұстанады.

### Пән міндеттері

Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

түсінік алуы керек:

– картографияның құрылымы, географиялық карталар, картографиялық проекциялар, бейнелеу әдістері, картографиялық шығармалар, картографиялық карталарды құру, картографиялық сызу, географиялық карталардағы жазулар туралы;

– картографиялық көріністер, географиялық карталардың жіктелуі және практикада қолданылуы, географиялық карталардың жалпы және арнайы түрлерімен жұмыс жасау туралы;

білуі керек:

– топографиялық карталарды қолдану ерекшеліктерін, олардың номенклатурасын және жеке параққа торлануын, географиялық карталардағы бұрмалануларды;

істей алуы керек:

– жалпыгеографиялық және тақырыптық карталардың түрлерімен, картографиялық салындылардың, мәтіндік және географиялық карталардың жасалу әдістері мен түрлерімен, сапалы және сандық сипаттамаларын анықтау, олармен жұмыс;

практикалық машықтануы керек:

– практикалық қолдануында қажетті географиялық карталардың және атластардың классификациялау негізгі принциптерін, карта талдауы және бағалауы, картаны жасап шығаруға материал дайындауды меңгеруге.

### Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
Геодезия және картография негіздері	План және карта. Жергілікті жердің планы және шартты белгілер. Карта масштабы.
Геодезия	Жердің пішіні. Меридиандар мен параллель-дер. Картада жер бедерін кескіндеу. Карта бойынша жергілікті жердің рельеф профилін құру. Жердің жалпы сипаттамасы. Жер қабатының құрылымы.

### Постреквизиттер

«Картография» пәнін оқу кезінде алынған білім келесі пәндерді «Инженерлік геодезия», «Жоғары геодезия» және «Фотограмметрия» пәндерін игеру кезінде қолданылады.

### Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақырыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	дәріс	практик алық	зертханалық	СОӨЖ	СӨЖ
1	2	3	4	5	6
1 Кіріспе. Пәннің мақсаты мен мазмұны	1	-	-	2	2
2 Картографияның анықтамасы, оны құратын пәндерге бөлінуі, басқа пәндермен байланысы	1	-	- Топографиялық карта номенклатурасы және торлануы (бсағ.)	2 3	2 3
3 Географиялық карталар, олардың қасиеттері, мағынасы және қолдану салалары	1	-	-	2	2
4 Географиялық карталардың классификациясы. Картаның мазмұн элементтері	1	-	-	2	2

1	2	3	4	5	6
5 Картаның математикалық негізі. Масштаб, рамкалар, разграфка және карта компоновкасы	1	-	- Карта парағының бұрыш төбелері координаталарын және номенклатурасын анықтау (бсағ.)	2 3	2 3
6 Жер эллипсоиды, географиялық, полярлы сфералық және тікбұрышты сфералық координаталар. Картадағы бұрмаланулар, эллипс бұрмалануы, бұрмалануды анықтау тәсілдері	1	-	-	2	2
7 Картографиялық проекциялардың жалпы теориясы. Картографиялық проекциялардың классификациясы	1	-	-	2	2
8 Азимуттық, цилиндрлік, конустық және басқа проекция түрлері. Карта номенклатурасының проекциясы	1	-	- Картографиялық проекциялар (бсағ.)	2 3	2 3
9 Картографиялық мәліметтер. Картаның редактрлік жобасы. Карта құру кезегі	1	-	-	2	2
10 Картографиялық генерализацияның қасиеті және негізгі факторлары, картографиялық генерализацияны орындау әдісі	1	-	-	2	2
11 Картаның әр түрлі мазмұны элементтерін бейнелеудің картографиялық тәсілдері, олардың түрлері	1	-	- Бұрмаланулар өлшемдерін анықтау (бсағ.)	2 3	2 3
12 Картаның баспаға дайындық әдістері. Басылып шығарылатын оригиналдар, оларды дайындау әдістері	1	-	-	2	2
13 Картаны басып шығаруға дайындауда қолданылатын аспаптар мен құралдар. Картаны безендіру	1	-	- Картометрия және морфометрия әдістері туралы негізгі түсінік (бсағ.)	2 3	2 3
14 Сандық карталар. Сандық карталардың түстерге бөлу принциптері. Картографияда автоматизацияның техникалық құрылымдары.	1	-	-	2	2

1	2	3	4	5	6
15 Картаны басып шығару. Печатта карталарды заманауи әдістермен шығару. Картографияның жаңа заман күйі	1	-	-	2	2
<b>БАРЛЫҒЫ:</b>	15	-	30	45	45

### **Зертханалық сабақтар тізімі**

- 1 Топографиялық карта номенклатурасы және торлануы
- 2 Карта парағының бұрыш төбелері координаталарын және номенклатурасын анықтау
- 3 Картографиялық проекциялар
- 4 Бұрмаланулар өлшемдерін анықтау
- 5 Картометрия және морфометрия әдістері туралы негізгі түсінік

### **СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары**

- 1 Картография пәні мен есептері.
- 2 Картография дамуының қысқаша көрінісі.
- 3 Географиялық карталарды анықтау және негізгі қасиеттері.
- 4 Картографиялық проекциялар туралы түсініктер.
- 5 Картографиялық көріністер.
- 6 Картографиялық бұрмаланулар және олардың таралуы.
- 7 Проекцияны таңдау.
- 8 Картографиялық белгілер және картографиялық көріністер әдістері. Картадағы жазбалар.
- 9 Картографиялық генерализация.
- 10 Географиялық карталардың түрлері мен классификациялары.
- 11 Тақырыптық карталар.
12. Географиялық карталар мен атластар
13. Картаны құру және жаңарту негіздері
14. Картографиялық тор
15. Көппарақты карталар
16. Карталардың жіктелуі
17. Географиялық картадағы белгілер
18. Картаны құру және жаңарту негіздері
- 19 Картографиялық карталарды құру және қолдану ғылымы
- 20 Географиялық карталармен атластар
- 21 Географиялық карталардың математикалық негізі
- 22 Картографиялық бейнелеудің әдістері
- 23 Картографиялық шығармалар
- 24 Картографиялық бейнелеу әдістері
- 25 Картаны құрудағы компьютерлік технологиялар
- 26 Геоақпараттық жүйелер
- 27 Ұсақ масштабты карталарды жасаудағы негізгі кезеңдер
- 28 Картографиялық сызулар

## Студенттер білімін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылаулар бойынша максимум көрсеткіштер (60%-ға дейін) мен қортынды аттестаттаудың (емтихан) (40% -ға дейін) сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

### Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
№1 Зертханалық жұмыс	Топографиялық карта номенклатурасы және торлануы	[1-8] дәріс конспектілері	6 сағ	ағымдағы	4 апта	8
№2 Зертханалық жұмыс	Карта парағының бұрыш төбелері координаталарын және номенклатурасын анықтау	[1-8] дәріс конспектілері	6 сағ	ағымдағы	6 апта	8
Бақылау жұмысы	Теориялық білім мен практикалық дағдыны бекіту	[1-8] дәріс конспектілері	1 қатынас сағаттары	межелік	7 апта	7
№3 Зертханалық жұмыс	Картографиялық проекциялар	[1-8] дәріс конспектілері	6 сағ	ағымдағы	9 апта	10
№4 Зертханалық жұмыс	Бұрмаланулар өлшемдерін анықтау	[1-8] дәріс конспектілері	6 сағ	ағымдағы	11 апта	10
№5 Зертханалық жұмыс	Картометрия және морфометрия әдістері туралы негізгі түсінік	[1-8] дәріс конспектілері	6 сағ	ағымдағы	13 апта	10
Бақылау жұмысы	Теориялық білім мен практикалық дағдыны бекіту	[1-8] дәріс конспектілері	1 қатынас сағаттары	межелік	14 апта	7
Емтихан	Пән материалының игерілуін тексеру	негізгі және қосымша әдебиет тізімі	2 қатынас сағаттар	Қорытынды	Сессия кезінде	40
Барлығы						100

### Саясат және процедуралар

«Картография» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1 Сабаққа кешікпеу.

2 Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсіндірме хат ұсынуды.

3 Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.

4 Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.

5 Қатыспаған практикалық және зертханалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

6 Оқу процесіне белсене қатысу.

7 Қосымша әдебиеттермен жұмыс жасау.

### **Негізгі әдебиет тізімі**

1 Южанинов В.С. Картография с основами топографии. - М.: Высш. шк., 2005. - 302 с.

2 Комиссарова Т.С. Картография с основами топографии. - М.: Просвещение, 2001. 180с.

3 Берлянт А.М. Картография. - М: Аспект Пресс, 2002. – 336 с.

4 Колосова Н.Н., Чурилова Е.А., Кузьмина Н.А. Картография с основами топографии 2–е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2010. 272с.

5 Низаметдинов Ф.К., Старостина О.В., Долгоносков В.Н. Картография. - Караганда: Изд-во КарГТУ, 2011. – 209с.

### **Қосымша әдебиет тізімі**

1 Старостина О.В. Методические указания по выполнению лабораторных работ №1-4 по дисциплине «Картография». - Караганда. 2004. 54с.

2 Старостина О.В. Методические указания по выполнению лабораторных работ №5. Решение картометрических и морфометрических задач по карте, по дисциплине «Картография». – Караганда. 2004. 15с.

3 Пакет программ Leica Geosystems 2005.



**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ  
БАҒДАРЛАМАСЫ ( SYLLABUS)**

Кар 1203 Картография пәні

КВ 5 «Кәсібі - бағытталған» модуль

31.03.2004 ж. берілген № 50 мемл. баспа лиц.

Баспаға \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. қол қойылды. Пішімі 60 x 90/16. Таралымы \_\_ дана

Көлемі \_\_\_\_\_ оқу бас.п. № \_\_\_\_\_ тапсырыс. Бағасы келісілген

---

100027, ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56