



"Геодезия және картография" кәсіптік стандартын бекіту туралы" Қазақстан Республикасының Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2024 жылғы 29 қаңтардағы № 44/НҚ бұйрығына өзгеріс енгізу туралы

Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары – Жасанды интеллект және цифрлық даму министрінің 2026 жылғы 3 сәуірдегі № 175/НҚ бұйрығы

ЗҚАИ-ның ескертпесі!

Осы бұйрық 12.07.2026 ж. бастап қолданысқа енгізіледі.

БҰЙЫРАМЫН:

1. "Геодезия және картография" кәсіптік стандартын бекіту туралы" Қазақстан Республикасының Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2024 жылғы 29 қаңтардағы № 44/НҚ бұйрығына мынадай өзгерістер енгізілсін:

көрсетілген бұйрықпен бекітілген "Геодезия және картография" кәсіптік стандарты осы бұйрыққа қосымшаға сәйкес жаңа редакцияда жазылсын.

2. Қазақстан Республикасы Жасанды интеллект және цифрлық даму министрлігінің Геодезия және картография департаменті заңнамада белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрыққа қол қойылған күнінен бастап күнтізбелік бес күн ішінде оны қазақ және орыс тілдерінде ресми жариялау және Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің эталондық бақылау банкіне енгізу үшін Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің "Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнына жіберуді;

2) осы бұйрық ресми жарияланғаннан кейін оны Қазақстан Республикасы Жасанды интеллект және цифрлық даму министрлігінің интернет-ресурсында орналастыруды қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының Жасанды интеллект және цифрлық даму вице-министріне жүктелсін.

4. Осы бұйрық 2026 жылғы 12 шілдеден бастап қолданысқа енгізіледі және ресми жариялануға тиіс.

*Қазақстан Республикасы
Премьер-Министрінің орынбасары –
Жасанды интеллект және цифрлық даму министрі*

Ж. Мәдиев

Қазақстан Республикасы
Премьер-Министрінің
орынбасары – Жасанды
интеллект және цифрлық даму
министрінің

"Геодезия және картография" кәсіптік стандарты

1-тарау. Жалпы бөлім

1. Кәсіптік стандартты қолдану саласы:

"Геодезия және картография" кәсіптік стандарты (бұдан әрі – Кәсіптік стандарт) "Кәсіптік біліктілік туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 5-бабына сәйкес әзірленді, білім беру бағдарламаларын қалыптастыруға, оның ішінде кадрларды даярлауға, кәсіпорындарда, ұйымдардың қызметкерлері мен түлектерінің кәсіптік біліктілігін тануға және ұйымдар мен кәсіпорындарда персоналды басқару саласындағы кең ауқымды мәселелерді шешуге қойылатын талаптарды белгілейді.

2. Осы кәсіптік стандартқа келесі терминдер мен анықтамалар қолданылады:

1) біліктілік – жұмыскердің нақты еңбек функцияларын сапалы орындауға даярлық дәрежесі;

2) еңбек функциясы – еңбек процесінің бір немесе бірнеше міндеттерін шешуге бағытталған өзара байланысты іс-қимылдар жиынтығы;

3) білім – кәсіптік міндет шеңберінде іс-әрекеттерді орындау үшін қажетті зерделенген және меңгерілген ақпарат;

4) дағды – кәсіптік міндетті толығымен орындауға мүмкіндік беретін білім мен машықты қолдану қабілеті;

5) кәсіп – арнайы даярлық нәтижесінде жинақталатын және тиісті білімі туралы құжаттармен расталатын, белгілі бір білімді, шеберлікті және іс жүзіндегі дағдыларды талап ететін адамның еңбек қызметінің негізгі түрі;

6) кәсіптік стандарт – формалды және (немесе) формалды емес, және (немесе) информформалды білім беру ескеріле отырып, білімге, машыққа, дағдыға, жұмыс тәжірибесіне, біліктілік деңгейі мен құзыреттілікке, кәсіптік қызметтің нақты бір саласындағы еңбек мазмұнына, сапасына және жағдайларына қойылатын жалпы талаптарды белгілейтін жазбаша ресми құжат;

7) машық – кәсіптік міндет шеңберінде жекелеген бірлі-жарым іс-әрекетті физикалық тұрғыдан және (немесе) ақыл-оймен орындау қабілеті;

8) салалық біліктілік шеңбері – салада мойындалатын біліктілік деңгейлерінің құрылымдалған сипаттамасы (бұдан әрі - СБШ).

3. Осы кәсіптік стандартта келесі қысқартулар қолданылады:

- 1) БТБА – бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы;
- 2) БА – басшылар, мамандар және басқа қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы;
- 3) ТЖКБ – техникалық және кәсіптік білім.

2-тарау. Кәсіптік стандарттың паспорты

4. Кәсіптік стандарт атауы: Геодезия және картография

5. Кәсіптік стандарт нөмері: М 71123-5

6. ЭҚТЖ бойынша бөлімнің, топтың, класстың, қосалқы класстың атаулары:

М 71123-5	
М	Кәсіптік, ғылыми және техникалық қызмет.
71	Сәулет, инженерлік ізденістер, техникалық сынақтар және талдаулар саласындағы қызмет.
71.1	Сәулет, инженерлік іздестіру және осы салаларда техникалық кеңес беру саласындағы қызмет.
71.12	Инженерлік іздестіру және қамтамасыз ету саласындағы қызмет.
71.12.3	Геодезиялық қызмет.
71.12.5	Картография саласындағы қызмет.

7. Кәсіптік стандарттың қысқаша сипаттамасы:

кәсіптік стандарттың қысқаша сипаттамасы: геодезия және картография – Жердің пішінін, өлшемін және сыртқы гравитациялық өрісін анықтау бойынша ғылыми-техникалық және өндірістік қызмет процесінде туындайтын қатынастар саласы, жер бетіндегі нүктелердің координаттары мен биіктіктері және олардың уақыт бойынша өзгеруі, карталар мен жоспарларды жасау, картографиялық жұмыстарды зерттеу, жасау және пайдалану, сондай-ақ жер бетіндегі әртүрлі инженерлік мәселелердің шешімін қамтамасыз ету мақсатында жүзеге асырылады. Кәсіптік стандарт "геодезия және картография" кәсіптік қызмет саласындағы қызметкерлердің мазмұнына, сапасына, еңбек жағдайларына, біліктілігіне және құзыреттеріне қойылатын талаптарды белгілейді. Стандарт талаптары осы саладағы қызмет түрлеріне және келесі кәсіптерге қатысты: инженер-геодезист, инженер-картограф, инженер-аэрофотогеодезист, геодезист, картограф, аэрофотогеодезист, техник-топограф, техник-геодезист, техник-картограф, техник-аэрофотогеодезист.

8. Мамандық карточкалары тізімі:

- 1) техник-геодезист – СБШ бойынша 5 біліктілік деңгейі;
- 2) техник-картограф – СБШ бойынша 5 біліктілік деңгейі;
- 3) техник-аэрофотогеодезист – СБШ бойынша 5 біліктілік деңгейі;
- 4) техник-топограф – СБШ бойынша 5 біліктілік деңгейі;
- 5) геодезист – СБШ бойынша 6 біліктілік деңгейі;
- 6) инженер-геодезист – СБШ бойынша 6 біліктілік деңгейі;

- 7) картограф – СБШ бойынша 6 біліктілік деңгейі;
- 8) инженер-картограф – СБШ бойынша 6 біліктілік деңгейі;
- 9) аэрофотогеодезист – СБШ бойынша 6 біліктілік деңгейі;
- 10) инженер-аэрофотогеодезист – СБШ бойынша 6 біліктілік деңгейі.

3-тарау. Кәсіптер картасы

9. "Техник геодезист" кәсіп карточкасы:	
Коды:	3111-5-004
Топ коды:	3111-5
Мамандық:	Техник-геодезист
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	5
СБШ бойынша қосалқы біліктілік деңгейі:	
БТБА, БАСПАТтамалары	"Геодезия және картография саласындағы ұйымдардың басшылары мен мамандары лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Цифрлық даму,

бойынша біліктілік деңгейі:	инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2021 жылғы 28 шілдедегі № 268/НҚ бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілері мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 23760 тіркелген) сәйкес орта деңгейдегі мамандардың біліктілігіне қойылатын талаптар: жоғары санат, II-І санат, санатсыз. Кәсіптің атауы – техник-геодезист.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТЖКБ (орта буын маманы)	Мамандығы: 07310200 "Геодезия және картография"	Біліктілік: Техник-геодезист
Бейресми және ақпараттық біліммен байланыс:	Геодезия саласындағы мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру курстары.		
Басқа ықтимал алау азым атаулары:	2165-1-001 геодезист 2165-1-006 инженер-геодезист		
Кәсіптің негізгі мақсаты:	Геодезиялық тапсырмаларды ұйымдастыру, жоспарлау.		
Еңбек функцияларының сипаттамасы			

Еңбек функцияларының тізімі:	Міндетті еңбек функциялары:	<p>1. Геодезиялық және арнайы мақсаттағы желілерді құру бойынша жұмыстарды орындау.</p> <p>2. Ғимараттар мен инженерлік құрылыстарды орындау кезіндегі геодезиялық жұмыстар.</p>
1 Еңбек функциясы: Геодезиялық және арнайы мақсаттағы желілерді құру бойынша жұмыстарды орындау	1 Дағды : Геодезиялық және арнайы мақсаттағы желілерді құру бойынша жұмыстарды орындау	Машық:
		<p>1. Геодезиялық желілердің тірек және жоспарлы-биіктік түсірілімдерін орындау кезіндегі далалық жұмыстар.</p> <p>2. Далалық өлшеу жұмыстары мен камералдық нәтижелерді өңдеу жұмыстары.</p> <p>3. Геодезиялық аспаптар мен құрал-жабдықтарды зерртеу, тексеру, туралау.</p>

	Білім:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезиялық өлшеуге арналған аспаптардың орнатылуы, жұмыс жасау принципі және оларды тексеру әдістері. 2. Геодезия және картография, жерге орналастыру, кадастр саласында қолданылатын негізгі құралдар мен жабдықтар, құралдарды, жабдықтар мен материалдарды пайдалану, күтіп ұстау, жылжыту және сақтау принциптері. 3. Геодезиялық аспаптар мен құралдарды тексеру, туралау және оларды тасымалдау мен сақтау әдістемелері. 4. Геодезиялық аспаптар мен құралдарды стандарттау және сертификаттау, метрология негіздері. 5. Өлшеулерді орындау әдістері. 6. Далалық бақылау жұмыстарының цифрлық деректерін жинау, бекіту және жіберу әдістері. 7. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. 8. Нормативтік құқықтық және нормативтік техникалық құжаттар.
Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
2 Дағды: Геодезиялық желілерді құру нәтижелерін бағалау және талдау	Машық:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Спутниктік жоғары дәлдікті технологияларды пайдалана отырып, координаттарды өлшеу және анықтау. 2. Геодезиялық өлшеу нәтижелерін өңдеу. 3. Геодезиялық түсірілім және арнайы мақсаттағы желілерді салу кезіндегі геодезиялық өлшемдердің нәтижелерін өңдеу. 4. Материалдарды жүйелеу және сақтау кезіндегі жұмыс тәртібін сақтау. 5. Геодезиялық құжаттардың нормативтік және техникалық талаптарын сақтау, өлшеу және бақылаудың геодезиялық құралдарын есепке алу. 6. Өлшеу және бақылау жұмыстарында тиімді әдістерді қолдану, далалық және камералдық геодезиялық жұмыстарды жоспарлау, орындау.
	Білім:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезиялық жұмыстарды жүргізу технологиясы (өлшеу әдістері, есептеулер, карталарды, жоспарларды құру). 2. Геодезиялық өлшеу қателіктерінің көзін анықтау және оларды есепке алу. 3. Компьютердің негізгі бағдарламаларын білу. 4. Қазіргі геодезиялық аспаптарды және оларды техникалық пайдалану ережелерін білу (тахеометр, GPS) (аумақтық және сызықтық бөлу жұмыстары). 5. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. 6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 7. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.
Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады

<p>2 Ең бек фу нкц ияс ы: Ғи мар атт ар ме н ин же нер лік құр ыл ыст ард ы ор ын дау кез інд егі гео дез иял ық жұ мы ста р</p>	<p>1 Дағды: Инженерлік ізденіс жұмыстары</p>	<p>Машық:</p>
		<p>1. Инженерлік ізденіс жұмыстарынан және өзге де ашық картографиялық сервистерден аумақтың топографиялық жоспарын іздестіру. 2. Тиісті міндеттерді орындау үшін зерттелетін аумақтың инженерлік ізденістерді орындау дәрежесін және осы материалдарды пайдалану мүмкіндігін анықтау (олардың мерзімін ескере отырып). 3. Инженерлік-геодезиялық ізденістер кезінде геодезиялық жұмыстарды орындау.</p>
		<p>Білім:</p>
		<p>1. Геодезиялық жұмыстарды (өлшеу, есептеу) жүргізудің технологиясы және әдістемелері. 2. Инженерлік ізденіс жұмыстарының нәтижелерін өңдеу үшін мамандандырылған бағдарлама. 3. Геодезиялық өлшеуге арналған аспаптардың орнатылуы, жұмыс жасау принципі және оларды тексеру әдістері.</p>

	<p>4. Топографо-геодезиялық жұмыстарды жүргізу саласындағы нормативтік-техникалық және басшылық құжаттары.</p> <p>5. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>7. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
Жеке құрылғы ергерге қойылатын талаптар:	Бейімділік, ұқыптылық, ынтымақтастық және өзара әрекеттесу, логикалық ойлау.
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімдері:	Геодезиялық және картографиялық қызметтегі стандарттар және өзге де нормативтік-техникалық әдістемелер.
СБШ шеңберіндегі басқарма	

ма нд ықт арм ен кар ым - қат ын асы :	СБШ деңгейі		Мамандық атауы
	6		Геодезист
10. "Техник-картограф" кәсіп карточкасы:			
Коды:	3111-5-005		
Т о п коды:	3111-5		
Маманд ық:	Техник-картограф		
СБШ бойынш а біліктілі к деңгейі:	5		
СБШ бойынш а қосалқы біліктілі к деңгейі:			
БТБА, Б А сипатта малары бойынш а біліктілі к деңгейі:	<p>"Геодезия және картография саласындағы ұйымдардың басшылары мен мамандары лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2021 жылғы 28 шілдедегі № 268/НҚ бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілері мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 23760 тіркелген) сәйкес орта деңгейдегі мамандардың біліктілігіне қойылатын талаптар: жоғары санат, II-I санат, санатсыз.</p> <p>Кәсіптің атауы – техник-картограф.</p>		
Кәсіптік білім дейгейі:	Білім деңгейі: ТЖКБ (орта буын маманы)	Мамандығы: 07310200 "Геодезия және картография"	Біліктілі к: Техник- картогр аф
Бейресм и және бейресм и білімме	Геодезия саласындағы мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру курстары.		

н байланыс:		
Басқатықтима лауазым атаулары:	2165-2-007 картограф 2165-2-005 инженер-картограф	
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты:	Картографиялық тапсырмаларды әзірлеу, құру, зерттеу және шешу.	
Еңбек функцияларының сипаттамасы		
Еңбек функцияларының тізімі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Картографиялық өнімдерді құру және жаңарту. 2. Карталардың жобаларын жасау және бекіту. 3. Геодезиялық цифрлық жүйелерді пайдалана отырып, цифрлық түрдегі топографиялық карталардың түпнұсқасын дайындау.
1 Еңбек функциясы: Картографиялық өнімдерді құру және жаңарту	1 Дағды: Картографиялық өнімдерді құру және жаңарту	Машық:
		1. Тапсырмаларды нақтылау, карталарды құру және қор материалдарын оқу кезінде нәтижелерді бағалау. 2. Қызметкерлердің кәсіптік деңгейін арттыруға ынталандыру.
		Білім:
		1. Картографиялық теория, әртүрлі жіктеуіштер, салалық стандарттар мен ережелер, картографиялық дизайн негіздері. 2. Терминология, цифрлық топографиялық карталардағы қолтаңбаларға арналған шартты қысқарту тізімі. 3. Таралуы шектеулі құжаттарды, істер мен басылымдарды есепке алу, пайдалану жәнсақтау қағидалары. 4. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. 5. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 6. Өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
2 Еңбек функциясы: Карталардың	1 Дағды: Карталарды құрастыру кезінде	

жобалары н жасау және бекіту.	материалдарды жинақтау және талдау	Машық:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Тапсырмаларды нақтылау, карта жобаларын жасау кезінде нәтижені бағалау. 2. Карта жобаларын келісу кезінде нәтижені бағалау дағдысы. 3. Арнайы ГЦЖ және АЖЖ бағдарламалық өнімдерде жұмыс істеу. 4. Дерекқорға ағындық деректерді толтырыңыз және өңдеңіз. 5. Координаталық анықтамалық жүйелер мен проекциялардың параметрлерін анықтау және ГЦЖ бағдарламалары арқылы қайта есептеулерді орындау. 6. Цифрлық карталарды әртүрлі ГЦЖ форматтарына түрлендіру. 7. Аэроғарыштық суреттерді координаттық анықтамалық жүйемен байланыстыру және соңғы картаның (жобаның) проекциясы.
		Білім:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. 2. Картографиялық бұйымдарды өндірудің технологиялық процесі. 3. Геодезия және картография, жерге орналастыру, кадастр саласында қолданылатын негізгі құралдар мен жабдықтар, құралдарды, жабдықтар мен материалдарды пайдалану, күтіп ұстау, жылжыту және сақтау принциптері. 4. Бірлескен және өзге де жұмыстарды орындауға байланысты мемлекеттік құпияларды құрайтын мәліметтерді беру қағидалары. 5. Картографиялық және карталық баспа жұмыстарына басшылық. 6. Карталардың математикалық негізінің элементтері, картографиялық проекциялар, олардың қасиеттері және бұрмалануларының таралуы. 7. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 8. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
3 еңбек функциясы: Геодезиялық цифрлық жүйелерді пайдаланатырып,	1 Дағды: Топографиялық карталарды құрастыру	Машық:

цифрлық түрдегі топографиялық карталардың түпнұсқасын дайындау	кезіндегі талдау және құрастыру	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Түпнұсқа топографиялық карталарды цифрлық түрде дайындауда талдау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Геодезиялық цифрлық жүйелерді пайдалана отырып, топографиялық карталарды құру кезінде талдау және шешім қабылдау дағдылары. 3. Сканерлеу, растрлық кескіндерді түрлендіру дағдылары.
		Білім:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. 2. Картографиялық бұйымдарды өндірудің технологиялық процесі. 3. Түпнұсқа топографиялық карталарды цифрлық түрде дайындау үшін жүйелік талдау әдістемесі. 4. Картаның растрлық бейнелерін тіркеу, түрлендіру кезіндегі қолданылатын сканерлеу және жүйелік талдау әдістері. 5. Цифрлық топографиялық картадағы қолтаңбалардың шартты аббревиатураларының тізімі. 6. Картографиялық өнімдерді өндіруде міндеттерді қою және шешу кезінде шешім қабылдау әдістері. 7. Картографиялық және карталық баспа жұмыстарына басшылық. 8. Басқа жұмыстармен бірлесе орындалған мемлекеттік құпия мәліметтері бар жұмыстарды жіберу әдістемесі. 9. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 10. Өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Бейімділік, дербестік пен жауапкершілік, ынтымақтастық пен өзара әрекеттестік, топта жұмыс істей білу.	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттар		

ттардың тізімдері:	Геодезиялық және картографиялық қызметтегі стандарттар және өзге де нормативтік-техникалық әдістемелер.		
СБШ шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы:	СБШ деңгейі	Мамандық атауы	
	6	Картограф	
11. "Техник-аэрофотогеодезист" кәсіп карточкасы:			
Коды:	3111-3-009		
Топ коды:	3111-3		
Мамандық:	Техник-аэрофотогеодезист		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	5		
СБШ бойынша қосалқы біліктілік деңгейі:			
БТБА, БА сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	<p>"Геодезия және картография саласындағы ұйымдардың басшылары мен мамандары лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2021 жылғы 28 шілдедегі № 268/НҚ бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілері мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 23760 тіркелген) сәйкес орта деңгейдегі мамандардың біліктілігіне қойылатын талаптар: жоғары санат, II-I санат, санатсыз.</p> <p>Кәсіптің атауы – техник-аэрофотогеодезист.</p>		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТЖКБ (орта буын маманы)	Мамандығы: 07310200 "Геодезия және картография"	Біліктілік: Техник-аэрофотогеодезист
Бейресми және бейресми			

и білімме н байлан ыс:	Геодезия саласындағы мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру курстары.	
Басқа ықтима л лауазым атаулар ы:	2165-2-001 аэрофотогеодезист 2165-2-004 инженер- аэрофотогеодезист	
Іс-әреке ттің негізгі мақсаты :	Аэротүсірілім жұмыстарын орындау және практикалық міндеттер.	
Еңбек функцияларының сипаттамасы		
Еңбек функци яларын ың тізімі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Геодезиялық және фотограмметриялық жұмыстарды ұйымдастыру және әзірлеу іс-шаралары. 2. Кеңістіктік деректерді алу үшін, аэроғарыштық және жердегі түсірілім материалдарын фотограмметриялық өңдеу. 3. Кеңістіктік фототриангуляция желісін құру процесіне қатысу.
	Қосымша еңбек функциялары:	1. Өртүрлі әдістерді қолдану арқылы топографиялық түсіру жұмыстарын жүргізу
1 Еңбек функци ясы: Геодези ялық және фотогра мметри ялық жұмыст арды ұйымда стыру және әзірлеу іс-шара лары	1 Дағды: Геодезиялық және фотограмметриялық жұмыстарды жоспарлауға қатысу	Машық:
		1. Геодезиялық және фотограмметриялық өлшеулерді орындау үшін бағдарламаларды әзірлеу. 2. Мемлекеттік геодезиялық желі пунктерін далалық және камералды барлау жүргізу. 3. Геодезиялық аспаптарды және фотограмметриялық жүйелерді таңдау. 4. Геодезиялық желіде жаңа пунктерді салу жұмыстары. 5. Геодезиялық түсірілім желісінің жаңа пунктерінің схемасын жоспарлау. 6. Орындалған жұмыстар нәтижесі бойынша есеп дайындау.

		Білім:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды орындауда нормативтік-техникалық және басшылық әдістемесі. 2. Геодезиялық өлшемдер үшін аспаптарды тексеру, орналастыру тәсілдері. 3. Есептік құжаттарды дайындау үшін фотограмметриялық жүйелердегі цифрлық және қашықтықтан барлау материалдарын алу. 4. Цифрлық әдіспен аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібі. 5. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
	2 Дағды: Геодезиялық желілерді құру нәтижелерін бағалау	Машық:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезиялық өлшеу нәтижелерін өңдеу. 2. Геодезиялық және арнайы мақсаттағы желілерді құру бойынша геодезиялық түсірілім материалдарын өңдеу нәтижелерін бағалау. 3. Режимдік құжаттарды жүйелеу, сақтау және жұмыс жасау тәртібін сақтау. 4. Геодезиялық қамтамасыздықты орындау үшін, геодезиялық құралдарды есепке алу және бақылауда нормативтік және нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарын сақтау. 5. Далалық және камералдық геодезиялық жұмыстарды орындауды жоспарлау және орындау, өлшеу әдістерінің оңтайлы шешімдерін қолдану.
		Білім:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезиялық өлшеу нәтижелерін өңдеу технологиялары (есептеу әдістері, карталарды құру, жоспарлау). 2. Геодезиялық өлшеу қателіктерінің көздерін анықтау және оларды есепке алу. 3. Негізгі компьютерлік бағдарламалар. 4. Заманауи геодезиялық аспаптар және олардың техникалық пайдалану әдістемесі (тахеометр, GPS). 5. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
2 Еңбек функциясы: Кеңістік деректерді алу үшін, аэроғарыштық және жердегі	1 Дағды: Жерүсті барлау және аэроғарыштық түсірілімдердің негізінде ақпараттарды алу	Машық:

түсірілім материалдарын фотограмметриялық өңдеу		
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Қашықтықтан зондтау материалдары бар цифрлық фотограмметриялық жүйелерде жұмыс жасау. 2. Кескіндерді өңдеуге арналған жалпы және арнайы мақсаттағы бағдарламық құралдармен жұмыс жасау. 3. Суреттер мен картографиялық ақпаратты фотограмметриялық өңдеу мен түсіндірудің арнайы құралдары мен әдістерін қолдану. 4. Фотограмметриялық және қашықтықтан зондтау салаларында арнайы бағдарламалық жабдықтармен жұмыс жасау.
		Білім:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезия және картография, жерге орналастыру, кадастр саласында қолданылатын негізгі құралдар мен жабдықтар, құралдарды, жабдықтар мен материалдарды пайдалану, күтіп ұстау, жылжыту және сақтау принциптері. 2. Фотограмметриялық және тақырыптық кескінді өңдеу бағдарламық құралдары. 3. Режимді құжаттармен жұмыс жасау, оларды сақтау және есепке алу. 4. Әр түрлі мақсаттағы карта мен план құрастыру технологиясы және фотограмметриялық түсірілім материалдарының үш өлшемді түрі. 5. Картографиялық және карталық баспа жұмыстарына басшылық. 6. Ғарыштық бейнелеу жүйелерінің, аэрофототүсірілімдердің және жерүсті фотограмметриялық аппаратуралар мен жүйелердің техникалық сипаттамалары мен мүмкіндіктері. 7. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
3 Еңбек функциясы: Кеңістіктік фототриангуляция желісін құру процесіне қатысу	1 Дағды: Кеңістік фототриангуляция желісін құру	Машық:
		1. Кеңістіктік фототриангуляциялық желілерді құру процесінде талдау және шешім қабылдау дағдылары.

		<p>2. Фотограмметрия және қашықтықтан зондтау саласындағы мамандандырылған бағдарламалық-аппараттық жүйелерде жұмыс істеу дағдысы.</p> <p>3. Кескіндерді өңдеу үшін жалпы және арнайы қолданыстағы бағдарламалар.</p>
		Білім:
		<p>1. Фотограмметриялық тірек пунктерінің схемасы салу.</p> <p>2. Суреттерді фотограмметриялық және тақырыптық өңдеуге арналған бағдарламалық құралдар.</p> <p>2. Таралымы шектеулі басылымдарды сақтау, шығару тәртібі.</p> <p>4. Аэротүсірімдерді орындау рұқсатын алу, тіркеу.</p> <p>5. Кескіндер бойынша жергілікті жерде координаттарды және тірек нүктелерін өлшеу.</p> <p>6. Негізгі компьютерлік бағдарламалар.</p> <p>7. Заманауи геодезиялық аспаптар және оларды техникалық пайдалану ережелерін білу (тахеометр, GPS).</p> <p>8. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
1 Қосымша еңбек функциясы: Әртүрлі әдістерді қолдану арқылы топографиялық түсіру жұмыстарын жүргізу	1 Дағды: Топографиялық-геодезиялық жұмыстарға арналған тапсырмаларды орындау	Машық:
		<p>1. Топографиялық түсірістерді орындау әдістемелері.</p> <p>2. Өндірістік құжаттаманы құрастыру және есептеу.</p>
		Білім:
		<p>1. Топографиялық- геодезиялық өндіріс жұмыстары.</p> <p>2. Аспаптар және оларды қолдану.</p> <p>3. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>4. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>5. Өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
Жеке құзырет терге		

қойылатын талаптар:	Бейімділік, ұқыптылық, дербестік және жауапкершілік, топта жұмыс істей білу.	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімдері:	Геодезиялық және картографиялық қызметтегі стандарттар және өзге де нормативтік-техникалық әдістемелер.	
СБШ шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы:	СБШ деңгейі	Мамандық атауы
	6	Аэрофотогеодезист
12. "Техник-топограф" кәсіп карточкасы:		
Коды:	2165-1-012	
Топ коды:	2165-1	
Мамандық:	Техник-топограф	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	5	
СБШ бойынша қосалқы біліктілік деңгейі:		
БТБА, БА сипаттамалары бойынша	"Геодезия және картография саласындағы ұйымдардың басшылары мен мамандары лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2021 жылғы 28 шілдедегі	

біліктілік деңгейі:	№ 268/НҚ бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілері мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 23760 тіркелген) сәйкес орта деңгейдегі мамандардың біліктілігіне қойылатын талаптар: жоғары санат, II-I санат, санатсыз. Кәсіптің атауы – техник-топограф.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТЖКБ (орта буын маманы)	Мамандығы: 07310200 "Геодезия және картография"	Біліктілік: Техник-топограф
Бейресми және бейресми біліммен байланыс:	Топография саласындағы мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру курстары.		
Басқарық тәуелділік атаулары:	3111-5-004 техник-геодезист 2165-1-001 геодезист 2165-1-006 инженер-геодезист		
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты:	Топографиялық тапсырмаларды жоспарлау, шешу және орындау.		
Еңбек функцияларының сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізімі:	Міндетті еңбек функциялары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Картографиялық қамтамасыздық үшіндалалық топографо-геодезиялық жұмыстардың өндірісі. 2. Жоспарланған жұмыс көлемдеріне заманауи компьютерлік техниканы қолдану арқылы техникалық-экономикалық есептеулер. 3. Жоспарлау және есеп беру құжаттамасын дайындау бойынша техникалық жұмыстар, материалдарды графикалық безендіру. 	
1 Еңбек функциясы: Картографиялық қамтамасыздық үшіндалалық топографо-геодезиялық жұмыстардың өндірісі.	1 Дағды: Топографиялық түсіру кезінде алынған ақпаратты талдау және бағалау	Машық:	

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Топографиялық түсіру кезінде тапсырмаларды нақтылау, нәтижелерді бағалау. 2. Алынған ақпаратты бақылау кезінде нәтижелерді бағалау дағдылары. 3. Өзірленген жобалардың техникалық тапсырмаларға сәйкестігін қамтамасыз ету.
		Білім:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. 2. Цифрлық әдіспен аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібі. 3. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды орындау тәсілдері, принциптері және әдістері. 4. Өлшеулерді орындау әдістері. 5. Цифрлық әдіспен аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібі. 6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 7. Өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
2 Еңбек функциясы: Жоспарланған жұмыс көлемдеріне заманауи компьютерлік техниканы қолдану арқылы техникалық-экономикалық есептеулер	1 Дағды: Техникалық – экономикалық есептеулерді талдау	Машық:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Жоспарланған жұмыс көлемдерін есептеу кезінде талдау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Қазіргі компьютерлік техниканы пайдалана отырып, техникалық-экономикалық есептеулердің нәтижелерін талдау дағдылары. 3. Орындалған жұмыстың нәтижесін бағалау.
		Білім:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Картографиялық және карталық баспа жұмыстарына басшылық.

		<p>2. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>3. Цифрлық әдіспен аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібі.</p> <p>4. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жүргізу кезінде өлшеу құралдарының жедел есебін жүргізу қағидаттары мен тәсілдері.</p> <p>5. Жоспарланған жұмыс көлемдерінің техникалық-экономикалық есептеулерін жүргізу кезіндегі жүйелік талдау әдістемелері.</p> <p>6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>7. Өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
3 Еңбек функциясы: Жоспарлау және есеп беру құжаттамасын дайындау бойынша техникалық жұмыстар, материалдарды графикалық безендіру	1 Дағды: Есептік құжаттаманы дайындау кезінде талдау және шешім қабылдау	Машық:
		<p>1. Жоспарлау және есеп беру құжаттамасын дайындау кезінде талдау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>2. Материалдарды графикалық безендіру нәтижелерін талдау.</p>
		Білім:
		<p>1. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>2. Цифрлық әдіспен аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібі.</p> <p>3. Топографиялық-геодезиялық жұмыстар өндірісіндегі материалдардың графикалық безендірілуін жүйелік талдаудың әдістемесі.</p> <p>4. Өлшеулерді орындау әдістері.</p> <p>5. Картографиялық және карталық баспа жұмыстарына басшылық.</p>

		6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 7. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
Жеке құзырет терге қойылатын талаптар:	Дербестік пен жауапкершілік, стратегиялық ойлау, топта жұмыс істей білу.	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімдері:	Геодезиялық және картографиялық қызметтегі стандарттар және өзге де нормативтік-техникалық әдістемелер.	
СБШ шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы:	СБШ деңгейі	Мамандық атауы
	5	Техник-геодезист
	6	Геодезист
13. "Геодезист" кәсіп карточкасы:		
Коды:	2165-1-001	
Топ коды:	2165-1	
Мамандық:	Геодезист	
С Б Ш бойынша біліктілік деңгейі:	6	
С Б Ш бойынша қосалқы біліктілік деңгейі:		
БТБА, БАСИПАТТАМАЛА	"Геодезия және картография саласындағы ұйымдардың басшылары мен мамандары лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2021 жылғы 28 шілдедегі № 268/НҚ бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілері мемлекеттік тіркеу	

ры бойынша біліктілік деңгейі:	тізімінде № 23760 тіркелген) сәйкес жоғары деңгейдегі мамандардың біліктілігіне қойылатын талаптар: жоғары санат, II-I санат, санатсыз. Кәсіптің атауы – геодезист.	
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: Жоғары білім (бакалавр, маман, резидентура)	Мамандығы: 6B073-"Сәулет және құрылыс"
Бейресми және бейресми біліммен байланыс:	Геодезия саласындағы мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру курстары.	
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	3111-5-004 техник-геодезист 2165-1-006 инженер-геодезист	
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты:	Геодезиялық тапсырмаларды зерттеу және орындау.	
Еңбек функцияларының сипаттамасы		
Еңбек функцияларының тізімі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Далалық жұмыстарды жоспарлау, даярлау және орындау. 2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жобалау мақсатында жинақталған құжаттаманы жүйелеу және бағалау.
	Қосымша еңбек функциялары:	1. Геодезиялық конденсациялық тораптарды дамыту бойынша жұмыстарды жүргізу және дәлдікпен бағалаумен теңестіру жұмыстарын орындау.
1 Еңбек функциясы: Далалық жұмыстарды жоспарлау, даярлау және орындау	1 Дағды: Жоспарларған көлемдерді талдау және есептеу дағдылары	Машық:
		1. Территориядағы материалдарды зерделеуге жағдай жасау, дала жұмыстарының көлемін жоспарлау кезінде талдау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Геодезиялық аспаптар мен құралдарды тексеру және реттеу кезінде талдау және шешім қабылдау дағдылары.

		3. Дұрыс жұмыс істеуді және сақтауды қамтамасыз ету үшін жағдай жасау.
		Білім:
		<p>1. Территорияда жұмыстарды орындау кезінде жүйені талдау және жобалау әдістемесі.</p> <p>2. Геодезиялық аспаптарды тексеру және реттеу үшін жүйелік талдау және жобалау әдістемесі.</p> <p>3. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіру.</p> <p>4. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіруге арналған нормативтік-әдістемелік құжаттарға қойылатын талаптар.</p> <p>5. Өлшеулерді орындау әдістері.</p> <p>6. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>7. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>8. Өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
2 Еңбек функциясы: Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жобалау мақсатында жинақталған құжаттамааны жүйелеу және бағалау	1 Дағды: Құжаттамааны бағалау дағдылары, белсенділікті бағалау	Машық:
		<p>1. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жобалау мақсатында құжаттамааны жүйелеу және жинау үшін талдау және жағдай жасау дағдылары.</p> <p>2. Іс-әрекетті бақылау және түзету.</p>
		Білім:
		<p>1. Заманауи компьютерлік бағдарламаларды қолдана отырып, далалық геодезиялық өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеу алгоритмдері.</p> <p>2. Шектеулі таратылатын құжаттармен жұмыс істеу кезінде басқару шешімдерін қабылдау әдістері.</p>

		<p>3. Бірлескен және өзге де жұмыстарды орындауға байланысты мемлекеттік құпияларды құрайтын мәліметтерді беру қағидалары.</p> <p>4. Картографиялық және карталық баспа жұмыстарына басшылық.</p> <p>5. Нормативтік және нормативтік-техникалық актілер және құжаттар.</p> <p>6. Бағдарламалық қамтылым, компьютерлік техника құралдары және жұмысын автоматтандыру құралдары.</p> <p>7. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>8. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
1 Қосымша еңбек функциясы: Геодезиялық конденсациялық тораптарды дамыту бойынша жұмыстарды жүргізу және дәлдікпен бағалаумен теңестіру жұмыстарын орындау	1 Дағды: Геодезиялық торды салу бойынша жұмыстар	Машық:
		<p>1. Геодезиялық конденсациялық тораптарды дамыту үшін өндірісте талдау және шешім қабылдау.</p> <p>2. Геодезиялық аспаптар мен құралдарды тексеру және реттеу кезінде талдау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>3. Мемлекеттік геодезиялық желілерді құру және дамыту жөніндегі жұмыстарды орындау бағдарламаларын әзірлеу.</p>
		Білім:
		<p>1. Геодезиялық тор салу жұмыстар кешені.</p> <p>2. Бөлу жұмыстар кешені.</p> <p>3. Геодезиялық желілерді құру саласында нормативтік-техникалық және басшылық құжаттар.</p>

		4. Режимдік құжаттармен жұмыс жасау тәртібі, материалдарды сақтау және есепке алу. 5. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. 6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 7. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі	ұсынылады
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Жауапкершілік, өзара ынтымақтастық және әрекеттестік, стратегиялық ойлау, тез шешім қабылдау қабілеті.	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімдері:	Геодезиялық және картографиялық қызметтегі стандарттар және өзге де нормативтік-техникалық әдістемелер.	
СБШ шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы:	СБШ деңгейі	Мамандық атауы
	5	Техник-геодезист
14. "Инженер-геодезист" кәсіп карточкасы:		
Коды:	2165-1-006	
Топ коды:	2165-1	
Мамандық:	Инженер-геодезист	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6	
СБШ бойынша қосалқы біліктілік деңгейі:		
БТБА, БА сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Геодезия және картография саласындағы ұйымдардың басшылары мен мамандары лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2021 жылғы 28 шілдедегі № 268/НҚ бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілері мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 23760 тіркелген) сәйкес жоғары деңгейдегі мамандардың біліктілігіне қойылатын талаптар: жоғары санат, II-I санат, санатсыз. Кәсіптің атауы – инженер-геодезист.	
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: Жоғары оқу орнынан кейінгі білім (магистратура, резидентура)	Мамандығы: 7M073-"Сәулет және құрылыс" Біліктілік: Инженер-геодезист

Бейресми және бейресми біліммен байланыс:	Геодезия саласындағы мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру курстары.	
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	3111-5-004 техник-геодезист 2165-1-001 геодезист	
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты:	Геодезиялық тапсырмаларды жоспарлау, талдау және орындау.	
Еңбек функцияларының сипаттамасы		
Еңбек функцияларының тізімі:	Міндетті еңбек функциялары:	<p>1. Гравиметриялық және спутниктік бақылауларды жүргізу, нивелирлеу жұмыстарын, өлшеу жұмыстары кешенін және мемлекеттік геодезиялық желіні салу.</p> <p>2. Геодезиялық өлшемдердің нәтижелерін бағдарламалық өнімдерді пайдалана отырып математикалық өңдеуді орындау, арнайы мақсаттағы геодезиялық жұмыстарды жүргізу; теңіз түбін картаға түсіру үшін қажетті теңіз жағдайында топографиялық, геодезиялық және гравиметриялық жұмыстарды орындау.</p> <p>3. Объектілерді, құрылыстарды, коммуникацияларды, магистральдық құбырларды салу кезінде туындайтын әртүрлі инженерлік-техникалық мәселелерді шешуде, сондай-ақ барлау және тау-кен, геофизикалық зерттеулер мен барлау жұмыстарын жүргізу, сондай-ақ жерүсті лазерлік сканерлеу бойынша жұмыстарды орындау кезінде геодезиялық зерттеулер жүргізу. және оны өңдеу нәтижелері.</p>
	Қосымша еңбек функциялары:	<p>1. Түсіру аймағын жоспарлы-биіктік геодезиялық зерттеу бойынша материалдар жинау, нивелирлік есептеулер және жұмыстарды каталогтау.</p>
1 Еңбек функциясы: Гравиметриялық және спутниктік бақылауларды жүргізу, нивелирлеу жұмыстарын, өлшеу жұмыстары кешенін және мемлекеттік геодезиялық желіні салу	1 Дағды: Заманауи бағдарламалық өнімдермен және жабдықтармен жұмыс істеу	Машық:
		<p>1. Гравиметриялық және спутниктік бақылауларды жобалау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>2. Мемлекеттік геодезиялық желіні салу кезінде заманауи бағдарламалық өнімдер мен техникалық құралдарды пайдалану.</p>

		Білім:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Гравиметриялық және спутниктік бақылауларды жүргізу кезінде бірлескен талдау, жобалау және шешім қабылдау әдістемелері. 2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіруге арналған нормативтік-әдістемелік құжаттарға қойылатын талаптар. 3. Өлшеулерді орындау әдістері. 4. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. 5. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 6. Өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылмайды
2 Еңбек функциясы: Геодезиялық өлшемдердің нәтижелерін бағдарламалық өнімдерді пайдалана отырып математикалық өңдеуді орындау, арнайы мақсаттағы геодезиялық жұмыстарды жүргізу; теңіз түбін картаға түсіру үшін қажетті теңіз жағдайында топографиялық, геодезиялық және гравиметриялық жұмыстарды орындау	1 Дағды: Жобалау және геодезиялық жұмыстарда шешім қабылдау	Машық:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Арнайы мақсаттағы геодезиялық жұмыстарды жүргізу кезінде жобалау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Топографиялық, геодезиялық және гравиметриялық жұмыстар үшін заманауи бағдарламалық өнімдер мен техникалық құралдарды пайдалану. 3. Нәтижелерді жобалау және ұсыну дағдылары.
		Білім:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. 2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіруге арналған нормативтік-әдістемелік құжаттарға қойылатын талаптар. 3. Топографиялық, геодезиялық және гравиметриялық жұмыстарды орындау кезінде бірлескен талдау,

		<p>жобалау және шешім қабылдау әдістемесі.</p> <p>4. Өлшеулерді орындау әдістері.</p> <p>5. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>6. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылмайды
<p>3 Еңбек функциясы: Объектілерді, құрылыстарды, коммуникацияларды, магистральдық құбырларды салу кезінде туындайтын әртүрлі инженерлік-техникалық мәселелерді шешуде, сондай-ақ барлау және тау-кен, геофизикалық зерттеулер мен барлау жұмыстарын жүргізу, сондай-ақ жерүсті лазерлік сканерлеу бойынша жұмыстарды орындау кезінде геодезиялық зерттеулер жүргізу. және оны өңдеу нәтижелері</p>	1 Дағды: Жобалау және шешім қабылдау дағдылары	Машық:
		<p>1. Геодезиялық түсірістерді орындау кезінде жобалау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>2. Нәтижелерді жобалау және ұсыну</p> <p>.</p> <p>3. Геофизикалық зерттеулер мен барлау жұмыстарын жүргізу кезінде жобалау және шешім қабылдау дағдылары.</p>
		Білім:
		<p>1. Геодезиялық түсірістерді орындау кезінде бірлескен талдау, жобалау және шешім қабылдау әдістемелері.</p> <p>2. Таралуы шектеулі құжаттарды, істерді және басылымдарды есепке алу, пайдалану және сақтау ережелері.</p> <p>3. Бірлескен және өзге де жұмыстарды орындауға байланысты мемлекеттік құпияларды құрайтын мәліметтерді беру қағидалары.</p> <p>4. Картографиялық-карталық баспа жұмыстарына нұсқаулықтар.</p> <p>5. Аэрофототүсірілім жұмыстарын жүргізуге рұқсаттарды ресімдеу және беру ережелері.</p>

		6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 7. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылмайды
1 Қосымша еңбек функциясы: Түсіру аймағын жоспарлы-биіктік геодезиялық зерттеу бойынша материалдар жинау, нивелирлік есептеулер және жұмыстарды каталогтау	1 Дағды: Геодезиялық іздестіру жұмыстарын жоспарлау	Машық:
		1. Топографиялық-геодезиялық материалдарды жинау, зерттеу, талдау. 2. Ұлттық кеңістіктік деректер қорынан құжаттарды қалыптастыру, жинақтау, сақтау, пайдалану және беру.
		Білім:
		1. Құжаттарды, файлдарды және басылымдарды есепке алу, пайдалану және сақтау ережелері. 2. Нормативтік-әдістемелік құжаттардың талаптары. 3. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. 4. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 5. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылмайды
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Стратегиялық ойлау, топтық жұмыс, өзгерістерді басқару, көшбасшылық.	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімдері:	Геодезиялық және картографиялық қызметтегі стандарттар және өзге де нормативтік-техникалық әдістемелер.	
СБШ шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы:	СБШ деңгейі	Мамандық атауы
	6	Геодезист
15. "Картограф" кәсіп карточкасы:		
Код:	2165-2-007	
Топ коды:	2165-2	
Мамандық:	Картограф	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6	
СБШ бойынша қосалқы біліктілік деңгейі:		

БТБА, БА сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Геодезия және картография саласындағы ұйымдардың басшылары мен мамандары лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2021 жылғы 28 шілдедегі № 268/НҚ бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілері мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 23760 тіркелген) сәйкес жоғары деңгейдегі мамандардың біліктілігіне қойылатын талаптар: жоғары санат, II-I санат, санатсыз. Кәсіптің атауы – картограф.		
Кәсіптік білім дейгейі:	Білім деңгейі: Жоғары білім (бакалавр, маман, резидентура)	Мамандығы: 6B073-"Сәулет және құрылыс"	Біліктілік: Картография
Бейресми және бейресми біліммен байланыс:	Картография саласындағы мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру курстары.		
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	3111-5-005 техник-картограф 2165-2-005 инженер-картограф		
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты:	Картографиялық өнімдерді зерттеу, орындау, құрастыру.		
Еңбек функцияларының сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізімі:	Міндетті еңбек функциялары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Өртүрлі типтегі және мақсаттағы кеңістіктік деректер қорын, ГЦЖ құру, жүргізу және жаңарту. 2. Компьютерлік бағдарламаларды пайдалана отырып, ғарыштық және аэрофотограмметриялық түсірілімдердің, дала журналдарының материалдарын өңдеу. 3. Аналогтық форматта және картографиялық және географиялық цифрлық өнімдерді электронды форматта басып шығаруға дайындау, геопорталдарды жүргізу. 	
1 Еңбек функциясы: Өртүрлі типтегі және мақсаттағы кеңістіктік деректер қорын, ГЦЖ құру, жүргізу және жаңарту	1 Дағды: Заманауи технологиялар мен геодезиялық цифрлық жүйелерді өндіріске енгізу	Машық:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Қазіргі заманғы технологиялар мен геодезиялық цифрлық жүйелерді өндіріске енгізу бойынша талдау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Топ қызметін бақылау және түзету. 	
		Білім:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Кеңістіктік мәліметтердің түрлері мен сипаттамалары, негізгі үлгілері және сақтау құрылымдары. 2. Заманауи технологиялар мен геодезиялық цифрлық жүйелерді өндіріске енгізу кезінде жүйелік талдау және жобалау әдістемесі. 	

		<p>3. Цифрлық топографиялық картадағы қолтаңбалар тізбе терминологиясы мен шартты қысқартулар.</p> <p>4. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіруге арналған нормативтік-әдістемелік құжаттарға қойылатын талаптар.</p> <p>5. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>6. Картографиялық-карталық баспа жұмыстарына нұсқаулықтар.</p> <p>7. Кеңістіктік деректер қорын, әртүрлі типтегі және мақсаттағы ГЦЖ құру, жүргізу және жаңарту үшін қолданылатын бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеу принциптері.</p> <p>8. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>9. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
2 Еңбек функциясы: Компьютерлік бағдарламаларды пайдалана отырып, ғарыштық және аэрофотограмметриялық түсірілімдердің, дала журналдарының материалдарын өңдеу	1 Дағды: Қашықтықтан зондтау материалдарын өңдеуге арналған компьютерлік бағдарламалармен жұмыс жасау	Машық:
		<p>1. Ғарыштық және аэрофотограмметриялық түсірілімдер материалдарын өңдеу кезінде талдау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>2. Компьютерлік бағдарламаларды пайдалану кезіндегі әрекеттерді бақылау және түзету.</p> <p>3. Компьютерлік бағдарламаларды пайдалана отырып, далалық журналдарды жүйелеуге жағдай жасау және талдау дағдылары.</p> <p>4. Мәліметтер базасының құрылымын және атрибут деректерін толтыру нұсқауларын әзірлеу</p>
		Білім:
		<p>1. Географиялық цифрлық модельдеудің негіздері, атрибуттық және кеңістіктік сұраныстарды құру принциптері мен ережелері.</p> <p>2. Компьютерлік бағдарламалардың көмегімен материалдарды өңдеуді орындау кезінде жүйелік талдау және жобалау әдістемесі.</p>

		<p>3. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіруге арналған нормативтік-әдістемелік құжаттарға қойылатын талаптар.</p> <p>4. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>5. Картографиялық өнімдерді жасау, жанарту, оларды түрлендіру және пайдалану технологиялары.</p> <p>6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>7. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
3 Еңбек функциясы: Аналогтық форматта және картографиялық және географиялық цифрлық өнімдерді электронды форматта басып шығаруға дайындау, геопорталдарды жүргізу.	1 Дағды: Нормативтік және техникалық стандарттар	Машық:
		<p>1. Ұлттық кеңістіктік деректер қорынан құжаттарды қалыптастыру, жинақтау, сақтау, пайдалану және беру.</p> <p>2. Аэроғарыштық кескіндерді түсіндіру және олардың негізінде топографиялық және тақырыптық карта құрастыру.</p> <p>3. Электронды картографиялық және географиялық цифрлық өнімді геопорталдарда жариялау.</p>
		Білім:
		<p>1. Бюджет қаражаты есебінен орындалатын аэротүсіру, топографиялық-геодезиялық және картографиялық жұмыстардың сметалық нормалары, мөлшерлемелері, бағалары.</p> <p>2. Электронды, цифрлық және ГЦЖ өнімдерін жариялауға және басып шығаруға дайындаудың техникалық процесстері.</p> <p>3. Геопорталдарда жариялауға картографиялық кескіндерді дайындау кезінде қолданылатын гарфикалық деректер форматтары.</p> <p>4. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>5. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>6. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>

	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Жүйелік ойлау, жылдам шешім қабылдау қабілеті, шоғырлану және зейінді басқару.		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімдері:	Геодезиялық және картографиялық қызметтегі стандарттар және өзге де нормативтік-техникалық әдістемелер.		
СБШ шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы:	СБШ деңгейі	Мамандық атауы	
	5	Техник-картограф	
16. "Инженер-картограф" кәсіп карточкасы:			
Коды:	2165-2-005		
Топ коды:	2165-2		
Мамандық:	Инженер-картограф		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6		
СБШ бойынша қосалқы біліктілік деңгейі:			
БТБА, БА сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Геодезия және картография саласындағы ұйымдардың басшылары мен мамандары лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2021 жылғы 28 шілдедегі № 268/НҚ бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілері мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 23760 тіркелген) сәйкес жоғары деңгейдегі мамандардың біліктілігіне қойылатын талаптар: жоғары санат, II-I санат, санатсыз. Кәсіптің атауы – инженер-картограф.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: Жоғары оқу орнынан кейінгі білім (магистратура, резидентура)	Мамандығы: 7M073-"Сәулет және құрылыс"	Біліктілік: Инженер-картограф
Бейресми және бейресми біліммен байланыс:	Картография саласындағы мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру курстары.		
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	3111-5-005 техник-картограф 2165-2-007 картограф		
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты:	Картографиялық өнімдерді зерттеу, шешім қабылдау, құрастыру.		
Еңбек функцияларының сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізімі:	Міндетті еңбек функциялары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезиялық цифрлық жүйелерді және графикалық кескіндерді өңдеуге арналған бағдарламаларды пайдалана отырып, топографиялық карталарды цифрлық түрде құрастыру. 2. Трапециялық жақтауларды, километрлік торларды және геодезиялық тірек нүктелерін салу, карталардың растрлық кескіндерін түрлендіру және тіркеу, геодезиялық цифрлық жүйелерде растрлық 	

		<p>топографиялық карталарды векторлау.</p> <p>3. Картография және шартты белгілер бойынша нормативтік құжаттарды әзірлеу және енгізу</p> <p>.</p>
<p>1 Еңбек функциясы: Геодезиялық цифрлық жүйелерді және графикалық кескіндерді өңдеуге арналған бағдарламаларды пайдалана отырып, топографиялық карталарды цифрлық түрде құрастыру</p>	<p>1 Дағды: Топографиялық карталар құрастыру шін ГЦЖ бағдарламаларын меңгеру</p>	<p>Машық:</p>
		<p>1. Графикалық кескіндерді өңдеу кезінде жобалау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>2. Нәтижелерді жобалау және ұсыну, заманауи бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалану.</p> <p>3. Топографиялық карталарды цифрлық түрде құрастыру кезінде жобалау және шешім қабылдау және көзқарастарды үйлестіру дағдылары.</p>
		<p>Білім:</p>
		<p>1. Кеңістік мәліметтер базасын және әртүрлі мақсаттағы ГЦЖ құру, жүргізу, жаңарту.</p> <p>2. Геодезиялық цифрлық жүйелерді пайдалана отырып, цифрлық түрдегі топографиялық карталарды құрастыруда бірлескен талдау, жобалау және шешім қабылдау әдістемелері.</p> <p>3. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіруге арналған нормативтік-әдістемелік құжаттарға қойылатын талаптар.</p> <p>4. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>5. Цифрлық топографиялық картадағы қолтаңбалар үшін шартты аббревиатуралар</p>

		<p>тізімінің терминологиясы, шартты белгілер; карталарды құру әдістері.</p> <p>6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>7. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылмайды
<p>2 Еңбек функциясы: Трапециялық жақтауларды, километрлік торларды және геодезиялық тірек нүктелерін салу, карталардың растрлық кескіндерін түрлендіру және тіркеу, геодезиялық цифрлық жүйелерде растрлық топографиялық карталарды векторлау</p>	<p>1 Дағды: ГЦЖ бағдарламаларында растрлық топографиялық карталарды векторлау, карталарды бейнелеу кезінде жобалау және шешім қабылдау</p>	<p>Машық:</p>
		<p>1. Геодезиялық цифрлық жүйелерде растрлық топографиялық карталарды векторлау, карталарды бейнелеу кезінде жобалау және шешімдер қабылдау және көзқарастарды үйлестіру дағдылары.</p> <p>2. Кеңістіктік объектілерді және құбылыстарды модельдеу.</p> <p>3. Нәтижелерді жобалау және ұсыну, заманауи бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалану.</p> <p>4. Трапеция тәрізді рамаларды, километрлік торларды және геодезиялық тірек нүктелерін салу кезінде жобалау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>5. Картографиялық материалдарды баспаға дайындау форматтары, технологиялары және ерекшеліктері.</p>
		Білім:
		<p>1. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіруге арналған нормативтік-әдістемелік құжаттарға қойылатын талаптар.</p>

		<p>2. Геодезиялық цифрлық жүйелерде топографиялық карталарды құру кезінде бірлескен талдау, жобалау және шешім қабылдау әдістемелері.</p> <p>3. Картографиялық және карталық баспа жұмыстарына басшылық.</p> <p>4. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>5. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>6. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылмайды
3 Еңбек функциясы: Картография және шартты белгілер бойынша нормативтік құжаттарды әзірлеу және енгізу	1 Дағды: Техникалық құжаттамамен және шартты белгілермен жұмыс жасау, заманауи бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалану	Машық:
		<p>1. Картографиялық, аэроғарыштық және статистикалық материалдар мен мәліметтер базасымен және кеңістіктік деректермен жұмыс.</p> <p>2. Нормативтік-құқықтық құжаттарды әзірлеу және енгізу кезіндегі көзқарастарды үйлестіру және жобалау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>3. Нәтижелерді жобалау және ұсыну, заманауи бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалану.</p> <p>4. Картографиялық жұмыстарды жүргізу жоспарларына картографиялық өнімді өндіру құралдары мен әдістерін жетілдіру жөнінде жаңа техниканы енгізу арқылы ұйымдастыру-техникалық іс-шаралар ұсыныстарын дайындау.</p>
		Білім:
		1. Таралуы шектеулі құжаттарды, істерді және басылымдарды есепке алу,

		<p>пайдалану және сақтау ережелері.</p> <p>2. Картографиялық және карталық баспа жұмыстарына басшылық.</p> <p>3. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіруге арналған нормативтік-әдістемелік құжаттарға қойылатын талаптар.</p> <p>4. Картографиялық және географиялық цифрлық өнімдердің сапасына қойылатын талаптар.</p> <p>5. Нормативтік құжаттарды әзірлеу және енгізу кезінде бірлескен талдау, жобалау және шешім қабылдау әдістемесі.</p> <p>6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>7. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылмайды
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Өзара ынтымақтастық және әрекеттестік, стратегиялық ойлау, ұқыптылық, көшбасшылық.	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімдері:	Геодезиялық және картографиялық қызметтегі стандарттар және өзге де нормативтік-техникалық әдістемелер.	
СБШ шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы:	СБШ деңгейі	Мамандық атауы
	6	Картограф
17. "Аэрофотогеодезист" кәсіп карточкасы:		
Коды:	2165-2-001	
Топ коды:	2165-2	
Мамандық:	Аэрофотогеодезист	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі :	6	
СБШ бойынша қосалқы біліктілік деңгейі :		
БТБА, БА сипаттамалары бойынша	"Геодезия және картография саласындағы ұйымдардың басшылары мен мамандары лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің	

біліктілік деңгейі :	2021 жылғы 28 шілдедегі № 268/НҚ бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілері мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 23760 тіркелген) сәйкес жоғары деңгейдегі мамандардың біліктілігіне қойылатын талаптар: жоғары санат, II-I санат, санатсыз. Кәсіптің атауы – аэрофотогеодезист.	
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: Жоғары білім (бакалавр, маман, резидентура)	Мамандығы: 6B073-"Сәулет және құрылыс"
Бейресми және бейресми біліммен байланыс:	Аэрофотогеодезия саласындағы мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру курстары.	
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	3111-3-009 техник-аэрофотогеодезист 2165-2-004 инженер-аэрофотогеодезист	
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты:	Аэрофотогеодезиялық тапсырмаларды жоспарлау, құрастырау, орындау.	
Еңбек функцияларының сипаттамасы		
Еңбек функцияларының тізімі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Жер бедерінің цифрлық моделін құру. 2. Картографиялау аймағына арналған топографиялық мәліметтер қорын цифрлық ақпаратпен толтыру. 3. Ұшқышсыз ұшу аппараттары мен ұшақ үлгілерін пайдалана отырып, аумақтық және сызықтық объектілерді аэрофототүсіруді жүргізу.
1 Еңбек функциясы: Жер бедерінің цифрлық моделін құру	1 Дағды: Заманауи бағдарламалық өнімдер мен ақпараттық құралдарды қолдану	Машық:
		1. Аэроғарыштық түсірілім жұмыстарын жобалау және жоспарлауға қойылған міндеттерді шешу үшін ең оңтайлы тәсілдерді анықтау. 2. Заманауи бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалана отырып, оның ішінде ҰСҰА қолданысы арқылы алынған ақпараттарды өңдеу. 3. Аэроғарыштық түсірілімдердің жоспарлы-биіктік негізін құру бойынша геодезиялық жұмыстар. 4. Аэротүсірілімдерді далалық және камералдық дешифрлеу.
		Білім:
		1. Аэроғарыштық кескіндерді фотограмметриялық өңдеу әдістері және оларды дешифрлеу әдістері. 2. Жергілікті жердің жер бедері туралы ақпараттар жинау. 3. Негізгі фотограмметриялық бағдарламалық өнімдер. 4. ЖҚЗ материалдары бойынша алынған соңғы деректердің дәлдігіне қойылатын талаптар. 5. Аэроғарыштық түсірілімдерді далалық жағдайда жоспарлы-биіктік дайындық әдістері.

		<p>6. Сыртқы бағдар үшін тірек нүктелерінің координаттарын анықтаудың негізгі геодезиялық әдістері.</p> <p>7. Аэрофотогеодезия саласындағы нормативті құқықтық және нормативті техникалық құжаттар.</p> <p>8. Жердің жасанды спутниктері мен аэротүсірілім аппараттарының қозғалысының теориялық негіздері.</p> <p>9. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>10. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>11. Өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
	2 Дағды: Геодезиялық жұмыстарды орындау және нәтижелерін өңдеу	Машық:
		<p>1. Заманауи фотограмметриялық бағдарламалық өнімдер мен жүйелерді пайдалана отырып, әртүрлі ұшқышсыз ұшу аппараттарынан алынғандарды қоса, Жерді қашықтықтан зондтау нәтижелерін өңдеу мүмкіндігі.</p> <p>2. Аэроғарыштық түсірістердің жоспарлы-биіктік негізін құру бойынша кешенді геодезиялық жұмыстарды жүргізу.</p> <p>3. Аэроғарыштық суреттердің үстелдік және далалық интерпретациясын орындау.</p> <p>4. Фотограмметриялық бұйымдарды жасау жобаларын жасау.</p> <p>5. Суреттер мен картографиялық ақпаратты фотограмметриялық өңдеу және интерпретациялаудың арнайы құралдары мен әдістерін қолдану.</p>
		Білім:
		<p>1. Аэрофотосуреттер мен спутниктік суреттерді фотограмметриялық өңдеуді орындау әдістері мен әдістері және оларды интерпретациялау.</p> <p>2. Аймақтың рельефі мен контуры туралы мәлімет жинау әдістері.</p> <p>3. Негізгі фотограмметриялық бағдарламалық өнімдер.</p> <p>4. Далада аэроғарыштық суреттерді жоспарлау және биіктікке дайындау әдістері.</p> <p>5. Модельдің сыртқы бағдарлануының тірек нүктелерінің координаталарын анықтаудың негізгі геодезиялық әдістері.</p> <p>6. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>7. Ғарыштық бейнелеу жүйелерінің техникалық сипаттамалары мен мүмкіндіктері және ұшқышсыз ұшатын аппараттар мен аэрофотоаппараттардың мүмкіндіктері.</p> <p>8. Нормативтік құқықтық актілер және нормативтік-техникалық құжаттар.</p>

		<p>9. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>10. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
<p>2 Еңбек функциясы: Карталау аймағына арналған топографиялық мәліметтер қорын цифрлық ақпаратпен толтыру</p>	<p>1 Дағды: Жалпы және арнайы бағдарламалық құралдармен жұмыс</p>	<p>Машық:</p>
		<p>1. Жер бедерінің, ортофотопландардың, карта және планның цифрлық модельдерін құрастыру бойынша фотограмметриялық жұмыстарды жоспарлау.</p> <p>2. Топографиялық мәліметтер базасын цифрлық ақпаратпен толтыру кезінде талдау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>3. Топ қызметін бақылау және түзету.</p> <p>4. Кескінді өңдеуге арналған жалпы және арнайы бағдарламалық құралдармен жұмыс.</p> <p>5. Жобалық құжаттаманы дайындау.</p>
		Білім:
		<p>1. Фотограмметриялық жұмыстар өдірісіндегі әдістер мен технологиялар.</p> <p>2. Картографиялық және карталық баспа жұмыстарына басшылық.</p> <p>3. Өлшеулерді орындау әдістері.</p> <p>4. Өуе түсіру жұмыстарын жүргізуге жазбаларды тіркеу және рұқсат беру ережелері.</p> <p>5. Карта жасау кезінде топографиялық мәліметтер қорын цифрлық ақпаратпен толтыру кезінде шешім қабылдау әдістері.</p> <p>6. Спутниктік аэросуреттерді өңдеу кезінде талдау, жобалау, шешім қабылдау жұмыстары.</p> <p>7. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>8. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады
<p>3 Еңбек функциясы: Ұшқышсыз ұшу аппараттары мен ұшақ үлгілерін пайдалана отырып, аумақтық және сызықтық объектілерді</p>		<p>Машық:</p>

аэрофототүсіруді жүргізу	1 Дағды: Геодезиялық кешенді жұмыстар және ақпараттарды өңдеу	
		1. Аэрофототүсірілімнің пландық-биіктік дайындығын құру бойынша кешенді геодезиялық жұмыстарды жүргізу; 2. Аэрофототүсірілімді және АФС материалдарын кейінгі өңдеуді жүргізу, аэрофотосуреттер мен олардың сыртқы бағдар элементтерін алу. 3. Кіріс мәліметтеріне методеректер қалыптастыру.
		Білім:
		1. Геодезия және картография, жерге орналастыру, кадастр саласында қолданылатын негізгі құралдар мен жабдықтар, құралдарды, жабдықтар мен материалдарды пайдалану, күтіп ұстау, жылжыту және сақтау принциптері. 2. Цифрлық әдіспен аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібі. 3. Кеңістіктік фототриангуляциялық желілерді құру кезінде, аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау кезіндегі жүйелік талдау әдістемесі. 4. Геодезиялық, аэротүсірілімдік, фотограмметриялық құралдардың техникалық сипаттамасы және мүмкіндіктері. 5. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 6. Өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылады/ұсынылмайды
Ж е к е құзыреттерге қойылатын талаптар:	Өзара ынтымақтастық пен әрекеттестік, стратегиялық ойлау, өздігінен білім алу және білімін жетілдіру.	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімдері:	Аэрофотогеодезия қызметтегі стандарттар және өзге де нормативтік-техникалық әдістемелер.	
С Б Ш шеңберіндегі б а с қ а мамандықтармен қарым-қатынасы:	СБШ деңгейі	Мамандық атауы
	5	Техник- аэрофотогеодезист
18. "Инженер-аэрофотогеодезист" кәсіп карточкасы		
Коды:	2165-2-004	
Топ коды:	2165-2	
Мамандық:	Инженер-аэрофотогеодезист	

СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6		
СБШ бойынша қосалқы біліктілік деңгейі:			
БТБА, БА сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Геодезия және картография саласындағы ұйымдардың басшылары мен мамандары лауазымдарының үлгілік біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2021 жылғы 28 шілдедегі № 268/НҚ бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілері мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 23760 тіркелген) сәйкес жоғары деңгейдегі мамандардың біліктілігіне қойылатын талаптар: жоғары санат, II-I санат, санатсыз. Кәсіптің атауы – инженер-аэрофотогеодезист.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: Жоғары оқу орнынан кейінгі білім (магистратура, резидентура)	Мамандығы: 7M073-"Сәулет және құрылыс"	Біліктілік: Инженер-аэрофотогеодезист
Бейресми және бейресми біліммен байланыс:	Аэрофотогеодезия саласындағы мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру курстары.		
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	3111-3-009 техник-аэрофотогеодезист 2165-2-001 аэрофотогеодезист		
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты:	Аэрофотогеодезиялық тапсырмаларды зерттеу, даярлау.		
Еңбек функцияларының сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізімі:	Міндетті еңбек функциялары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фотограмметриялық желілерді салыстыру және масштаб жағдайлары немесе шоғырлардың проекциялық сәулелерінің коллинеарлық шарттары негізінде реттеу бағдарламасын қолдану. 2. Ғарыштық және аэрофотосуреттерді өңдеуге арналған геодезия және картография саласында геодезиялық цифрлық жүйелерді енгізу. 3. Фотограмметриялық өнімнің сапасын бақылау жұмыстарын жүргізу. 	
1 Еңбек функциясы: Фотограмметриялық желілерді салыстыру және масштаб жағдайлары немесе шоғырлардың проекциялық сәулелерінің коллинеарлық шарттары негізінде реттеу бағдарламасын қолдану	1 Дағды: Жобалау, талдау, нормативтік құжаттама дағдылары	Машық:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Фотограмметриялық желілерді реттеу кезінде жобалау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Нәтижелерді жобалау және ұсыну, заманауи бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалану дағдылары. 	

		3. Нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарын қолдану.
		Білім:
		1. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. 2. Салыстырмалылық және масштабтық жағдайлар немесе шоғырлардың проекциялық сәулелерінің коллинеарлық шарттары негізінде фотограмметриялық желілерді реттеу бағдарламаларын пайдалану кезінде бірлескен талдау, жобалау және шешім қабылдау әдістемесі. 3. Нормативтік актілер және нормативтік-техникалық құжаттама. 4. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі. 5. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылмайды
2 Еңбек функциясы: Ғарыштық және аэрофотосуреттерді өңдеуге арналған геодезия және картография саласында геодезиялық цифрлық жүйелерді енгізу	1 Дағды: Бейнелерді өңдеу және заманауи бағдарламаларды қолдану	Машық:
		1. Ғарыштық және аэрофотосуреттерді өңдеу кезінде жобалау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Геодезиялық цифрлық жүйелерді енгізу кезінде заманауи бағдарламалық өнімдер мен техникалық құралдарды пайдалану дағдылары. 3. Цифрлық топографиялық пландарды жаңарту кезінде жобалау және шешім қабылдау дағдылары, суреттерді жоспарлы-биіктіктік дайындау бойынша жұмыс технологияларын оңтайландыру, фотограмметрия және кашықтықтан зондтау саласындағы ұсыныстарды тұжырымдау. 4. Заманауи бағдарламалық өнімдер мен техникалық құралдарды пайдалану арқылы нәтижелерді рәсімдеу және презентациялау дағдылары. 5. Міндеттерді және оларды орындау мерзімдерін тұжырымдау, сондай-ақ олардың орындалу барысын бақылау.
		Білім:
		1. "Геодезия, картография және кеңістік деректері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.

		<p>2. Топографиялық -геодезиялық жұмыстарды өндіру кезінде қолданылатын нормативтік-техникалық құжаттар талаптары.</p> <p>3. Ғарыштық және аэротісірілімдерді өңдеу кезінде бірлескен талдау, жобалау және шешім қабылдау әдістері.</p> <p>4. Өлшеуді орындау әдістері.</p> <p>5. Аэротісірілім жұмыстарын жүргізу рұқсаты үшін тіркеу және есепке алу.</p> <p>6. Таралуы шектеулі құжаттарды, істер мен басылымдарды есепке алу, пайдалану және сақтау қағидалары.</p> <p>7. Картографиялық және картографиялық баспалық жұмыстарға арналған нұсқаулықтар.</p> <p>8. Ғарыштық, фэротүсірілім және жердегі фотограмметриялық түсірілім материалдары бойынша, оның ішінде лазерлік сканерлеу деректері бойынша тағайындалған әртүрлі карталар мен пландарды құрастыру және жаңарту технологиясы.</p> <p>9. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>10. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылмайды
3 Еңбек функциясы: Цифрлық фотограмметриялық станцияның көмегімен цифрлық топографиялық карталарды (пландарды) жаңарту	1 Дағды: Цифрлық топографиялық жоспарларды жаңарту кезінде жобалау	Машық:
		<p>жоспарларды жаңарту кезінде жобалау және шешім қабылдау, кескіндерді пландық-биіктік дайындау бойынша жұмыс технологиясын оңтайландыру, фотограмметрия және қашықтықтан зондтау саласында ұсыныстар тұжырымдау.</p> <p>2. Нәтижелерді жобалау және ұсыну, заманауи бағдарламалық өнімдер мен ақпараттық құралдарды пайдалану</p>
		Білім:
		<p>1.Цифрлық әдісті пайдалана отырып, аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау кезінде талдау, жобалау, шешім қабылдау әдістемелік нұсқаулықтар.</p> <p>2. Таралуы шектеулі құжаттарды және басылымдарды есепке алу, пайдалану және сақтау ережесі.</p> <p>3. Картографиялық жұмыстар әдістемесі.</p>

		<p>4. әуе түсіру жұмыстарын жүргізуге тіркеу және рұқсаттық ережелері.</p> <p>5. Лазерлік сканерлеу деректерін қоса алғанда, ғарыштық, әуе және жер үсті фотограмметриялық түсірулердің матриелдарын пайдалана отырып, әртүрлі мақсатта карталармен жоспарларды құру және жаңарту технологиялары.</p> <p>6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p> <p>7. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.</p>
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылмайды
3 Еңбек функциясы: Фотограмметриялық өнімнің сапасын бақылау жұмыстарын жүргізу	1 Дағды: Фотограмметриялық өнімдер сапасын бақылау	Машық:
		<p>1. Мұрағатқа беру үшін материалдарды дайындау кезінде жобалау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>2. Өндірістік құжаттаманы есепке лау, рәсімдеу және таныстыру дағдылары.</p> <p>3. Цифрлық топографиялық карталарды құрастыру дайындық мәліметтерін даярлауда заманауи бағдарламаларды қолдану дағдылары.</p> <p>4. Фотограмметриялық өнімнің қателері мен кемшілігін уақытылы анықтау бойынша редакциялық-бақылау тексерісін жүргізу.</p> <p>5. Жылдық және болашаққа жрспарлардың жобаларын дайындауға қатысу.</p>
		Білім:
		<p>1.Технологиялық жабдықтың белгіленген дәлдік нормаларының сәйкестігін тексеру.</p> <p>2. Таралуы шектеулі құжаттар мен басылымдарды есепке алу, пайдалану, сақтау ережері.</p> <p>3. "Мемлекеттік құпиялар туралы" заң.</p> <p>4. Қазақстан Республикксы Үкіметінің қаулысымен бекітілген жұмыстарды орындауға байланысты мемлекеттік құпияларды құрайтын мәліметтерді беру қағидалары.</p> <p>5. Картографиялық және баспалық жұмыстар басшылық әдістемесі.</p> <p>6. Жер үсті, аэротүсірілім және ғарыштық фотограмметриялық түсірілімдерді жоспарлау және жобалау тәртібі.</p> <p>7. Аэрофотогеодезия саласындағы нормативті құқықтық және нормативті техникалық құжаттамалар.</p> <p>8. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау тәртібі.</p>

		9. Өндірістік санитария және өрт қауәпсіздігі тәртібі.
	Біліктілікті тану мүмкіндігі:	ұсынылмайды
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Жүйелі ойлау, жылдам шешім қабылдау қабілеті, көшбасшылық, зейіндік және басқару.	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімдері:	Аэрофотогеодезия қызметтегі стандарттар және өзге де нормативтік-техникалық әдістемелер.	
СБШ шеңберіндегі б а с қ а мамандықтармен қарым-қатынасы:	СБШ деңгейі	Мамандық атауы
	6	аэрофотогеодезист

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК