

"Геодезия және картография" кәсіби стандартын бекіту туралы

Күшін жойған

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 16 наурыздағы № 208 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2015 жылы 16 сәуірде № 10739 тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасының Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің м.а. 2023 жылғы 29 наурыздағы № 109/НҚ бұйрығымен.

Ескерту. Күші жойылды - ҚР Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің м.а. 29.03.2023 № 109/НҚ (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 15 мамырдағы Еңбек кодексі 138-5-бабының 3-тармағына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қоса берілген "Геодезия және картография" кәсіби стандарты бекітілсін.
2. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті заңнамада белгіленген тәртіппен:
 - 1) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін;
 - 2) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін күнтізбелік он күн ішінде мерзімді баспа басылымдарында және "Әділет" ақпараттық-құқықтық жүйесінде ресми жариялауға жіберуді;
 - 3) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің интернет-ресурсында орналастырылуын қамтамасыз етсін.
3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика вице-министріне жүктелсін.
4. Осы бұйрық оның алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң күшіне енеді.

Министр

Е. Досаев

"КЕЛІСІЛГЕН"

Қазақстан Республикасы
Денсаулық сақтау және
әлеуметтік даму министрі
_____ Т. Дүйсенова
2015 жылғы 15 наурыз

"Геодезия және картография" кәсіптік стандарты

1. Жалпы бөлім

1. "Геодезия және картография" кәсіптік қызмет саласындағы "Геодезия және картография" кәсіптік стандарты (бұдан әрі - Кәсіптік стандарт) біліктілік дәрежесіне, құзыретіне, мазмұнына, қойылатын талаптарды айқындайды және:

дайындау, біліктілікті арттыру және кәсіптік қайта даярлау бағдарламасын әзірлеу талаптарын регламенттеуге;

персоналды аттестаттау және сертификаттау кезінде қызметкерлердің құзыретін бағалау талаптарын регламенттеуге арналған.

Кәсіптік стандарттар негізінде кәсіпорындардың ішкі, корпоративтік стандарттары функционалдық модельдерін қызметтің, лауазымға, біліктілікті жетілдіруге, жұмысшыларды аттестаттауға, еңбекке ынталандыру жүйесі және т.б. арналған стандарттар қажет болған жағдайда әзірленеді.

Кәсіптік стандартты негізгі пайдаланушылар:

білім беру ұйымдарының түлектері, қызметкерлері;

ұйымдардың жетекшілері, ұйымдардың персоналды басқару бөлімшелерінің жетекшілері мен мамандары;

білім беру бағдарламаларын әзірлеуші мамандар;

кәсіптік даярлықты бағалау және мамандардың біліктілігіне сәйкестігін растау саласындағы мамандар болып табылады.

2. Осы кәсіптік стандартта мынадай терминдер мен анықтамалар қолданылады:

біліктілік – жұмыскердің нақты еңбек функцияларын сапалы орындауға даярлық дәрежесі;

біліктілік деңгейі/біліктілік деңгейі – күрделілік еңбек әрекетінің, жауапкершілік және дербестік параметрлері бойынша сараланатын жұмысшы құзыреті мен дайындық деңгейіне қойылатын талаптар жиынтығы;

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

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;

кәсіптік стандарт – кәсіптік қызметтің нақты саласындағы біліктілік, құзыреттілікке, еңбек құрылымына, сапасы және шарттарына қойылатын талаптарды айқындайтын стандарт;

кәсіптік топ – ортақ интеграциялық негізі бар (мақсаттары, объектілері, технологиялары, оның ішінде еңбек құралдары ұқсас немесе жақын) және оларды орындауға еңбек функциялары мен құзыреттіктерінің ұқсас жиынтығын болжайтын кәсіптік топтар жиыны;

салалық біліктілік шеңбері – салада мойындалатын біліктілік деңгейлерінің құрылымдалған сипаттамасы.

3. Осы кәсіби стандартта келесі қысқартулар қолданылады:

СБШ – салалық біліктілік шеңбері;

БА – басшылар, мамандар және басқа қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.

2. Кәсіптік стандарт паспорты

3. Кәсіптік стандарттың атауы: Геодезия және картография.

4. Кәсіптік стандарт әзірлеудің мақсаты: кең ауқымды қолданушылар тобының: қызметкерлердің – жоспарлау саласындағы кәсібіне, өзінің біліктілігін арттыруға және қызметін жоғарылатуға қойылатын талаптарды түсінуі үшін; жұмыс берушілердің – пайдаланатын талаптарды/біліктілікті арттыру, дамыту, кадрларды жылжыту мен орын ауыстыру бағдарламаларын жасау және пайдалану үшін.

5. Кәсіптік стандарттың қысқаша сипаттамасы: геодезия және картография – Жердің фигурасын, өлшемі мен сыртқы гравитациялық өрісін, жер беті нүктелерінің координаталары мен биіктіктерін және олардың уақыт аралығындағы өзгерістерін анықтау бойынша карталар мен жоспарлар жасау, картографиялық туындыларды зерделеу, жасау және пайдалану, сондай-ақ жер бетіндегі әртүрлі инженерлік міндеттерді шешуді қамтамасыз ету мақсатында жүргізілетін ғылыми, техникалық және өндірістік қызмет процесінде туындайтын қарым-қатынастар саласы. Кәсіптік стандарт "геодезия және картография кәсіптік қызмет саласында еңбек мазмұнына, сапасына, шарттарына, қызметкерлердің біліктілігі мен құзыреттігіне қойылатын талаптарды белгілейді. Стандарт талаптары қызмет түрлеріне және осы саладағы мынадай: геодезист, картограф, аэрофотогеодезист, топограф, техник-геодезист, техник-картограф, техник-аэрофотогеодезист кәсіптеріне қатысты.

6. Негізгі топ: сәулет, инженерлік іздестіру және техникалық консультациялар саласындағы қызмет.

Кәсіптік топ: инженерлік іздестіру және техникалық консультациялар беру саласындағы қызмет.

3. Кәсіптер карточкалары

7. Кәсіптер тізбесі:

техник геодезист, СБШ бойынша 4 біліктілік деңгейі;

техник картограф, СБШ бойынша 4 біліктілік деңгейі;

техник аэрофотогеодезист, СБШ бойынша 4 біліктілік деңгейі;

топограф, СБШ бойынша 4 біліктілік деңгейі;

геодезист, СБШ бойынша 5-6 біліктілік деңгейі;

картограф, СБШ бойынша 5-6 біліктілік деңгейі;

аэрофотогеодезист, СБШ бойынша 5-6 біліктілік деңгейі.

Кәсіптер карточкасы осы "Геодезия және картография" кәсіптік стандартына қосымшада келтірілген.

"Геодезия және картография"
кәсіптік стандартына қосымша

"Техник геодезист" КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіптің коды	3111
Кәсіптің атауы	Техник геодезист
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4
БА бойынша біліктілік деңгейі	Жоғарғы санатты, II-I санатты, санаты жоқ.
Кәсіптік білім деңгейі	Жоғары дәрежедегі техникалық және кәсіптік білім (қосымша кәсіптік дайындық), практикалық тәжірибе.
Еңбек функциялары	<ol style="list-style-type: none"> 1) Нивелирлі жүрісті есептеу, техникалық және барометрлік нивелирлеу, теодолитті жүрістер материалдарын өңдеу. 2) Ғимараттар, құрылыстар, коммуникацияларды геодезиялық түсіру. 3) Құжаттарды толтыру, түсініктеме жазбалар құрастыру. 4) Каталогтар, пункттердің координаталары тізімін және биіктіктер тізімдерін құрастыру, желілер мен жүрістер схемаларын құру. 5) Дала жұмыстарының (бұрыштық және сызықтық өлшеулер) көлеміне қажетті бағытты есептеу жүргізу. 6) Техникалық есепті ресімдеу, жасау, тапсырыс беруші мен қорға материалдарды беру.
1 - еңбек функциясы	Нивелирлік жүрістерді техникалық және барометрлік нивелирлеуді есептеу, теодолитті жүрістер материалдарын өңдеу.
Біліктері мен дағдылары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теодолиттік жүрістер материалдарын өңдеу нәтижесін бағалау. 2. Нивелирлік жүрістерді есептеудің нәтижесін талдау және бағалау. 3. Теодолитті жүрістерді салу жолымен түсірілім желісін жасай білуі.
Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезия және картография, жерге орналастыру, кадастр саласында пайдаланылатын құралдар мен жабдықтарды, құралдарды, жабдықтар мен материалдарды пайдалану, техникалық көмек көрсету, тасымалдау және сақтау қағидаттарын. 2. Өлшеулерді орындау әдістерін. 3. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын.
2-еңбек функциясы	Ғимараттарды, құрылыстарды, коммуникацияларды геодезиялық түсіру.
	1. Геодезиялық міндеттер қою, геодезиялық түсіру кезінде нәтижені бағалау.

Біліктері мен дағдылары:	<p>2. Геодезиялық, стереофотограмметриялық құралдармен жұмыс істей білу.</p> <p>3. Геодезиялық түсірілім материалдарын талдау және өңдеу.</p>
Білімі:	<p>1. Геодезия және картография, жерге орналастыру, кадастр саласында пайдаланылатын құралдар мен жабдықтарды, құралдарды, жабдықтар мен материалдарды пайдалану, техникалық көмек көрсету, тасымалдау және сақтау қағидаттарын білу.</p> <p>2. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.</p> <p>3. Өлшеуді орындау әдістерін.</p> <p>4. Қабылданған шартты белгілер жүйесін білу.</p>
3-еңбек функциясы	Құжаттарды толтыру, түсініктеме хаттарды дайындау.
Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Карточкаларды және формулярдың тиісті бөлімдерін толтыру кезінде талдау.</p> <p>2. Түсініктеме жазбаны жасау кезінде нәтижені бағалау.</p>
Білімі:	<p>1. Нивелирлі жүрісті есептеу, техникалық және барометрлік нивелирлеу, теодолитті жүрістер материалдарын өңдеу.</p> <p>2. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.</p> <p>3. Өлшеуді орындау әдістерін.</p>
4-еңбек функциясы	Каталогтар, пункттердің координаталары және биіктердің тізімін құрастыру, желілер мен жүрістер схемаларын жасау.
Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Желілер мен жүрістер схемаларын құрастыру кезінде шешімдер қабылдау және талдау дағдылары.</p> <p>2. Каталогтар, пункттердің координаталары мен биіктіктерінің тізімін жасау, шешімдер қабылдау және талдау дағдылары.</p>
Білімі:	<p>1. Таралымы шектеулі құжаттарды, істерді, басылымдарды есепке алу, пайдалану және сақтау қағидалары.</p> <p>2. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары бойынша нұсқаулықты.</p> <p>3. Каталогтар, желілер мен жүрістер схемаларын жасау кезінде жүйелі талдау әдіснамасын.</p>
5-еңбек функциясы	Дала жұмыстары (бұрыштық және сызықтық өлшемдер) көлеміне қажетті бағытты есептеу жүргізу.
Біліктері мен дағдылары:	1. Дала жұмыстары көлеміне қажетті, бағытты есептеу жүргізу кезінде шешім қабылдау және талдау дағдысы.
Білімі:	<p>1. Дала жұмыстарына есеп жүргізу кезінде жүйелік талдау әдіснамасын.</p> <p>2. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары бойынша нұсқаулықты.</p>
6-еңбек функциясы	Тапсырыс беруші мен қорға материалдарды беру, техникалық есеп жасау, рәсімдеу.
Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Техникалық есеп рәсімдеу, құрастыру бойынша шешім қабылдау және талдау дағдысы.</p> <p>2. Материалдарды тапсырыс беруші мен қорға беру кезінде талдау жасау дағдысы.</p>
	1. Есептілікті жасау, рәсімдеу және тапсыру кезінде шешім қабылдау тәсілдерін.

Білімі:	2. Өлшеулер орындау әдісін; қауіпсіздік және еңбекті қорғау қағидалары мен нормаларын. 3. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары бойынша нұсқаулықты.	
Жеке құзыретіне қойылатын талабы	Командада жұмыс істей білу.	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	2148	Геодезист

"Техник картограф" КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ	
Кәсіптің коды	3119
Кәсіптің атауы	Техник картограф
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4
БА бойынша біліктілік деңгейі	Жоғарғы санатты, I санатты, санаты жоқ.
Кәсіптік білім деңгейі	Жоғары деңгейдегі техникалық және кәсіптік білім (қосымша кәсіптік даярлық), практикалық тәжірибе.
Еңбек функциялары	1) Карталар мен қор материалдарын жасау бойынша бұрын орындалған жұмыстарды зерделеу.
	2) Карталар жобасын жасау және келісу.
	3) Карталарды жобалау және жасау технологиялары және оларды дайындау әдістері бойынша ақпарат жинау.
	4) Жоспарланған жұмыс көлемін есептеу.
	5) Геодезиялық ақпараттық жүйенің көмегімен сандық түрдегі топографиялық карталардың түпнұсқасын даярлау.
	6) Бағдарламалардағы растрлық карталардың суреттерін сканерлеу, түрлендіру және тіркеу.
1-еңбек функциясы	Карталар мен қор материалдарын жасау бойынша орындалған жұмыстарды зерделеу.
Біліктері мен дағдылары:	1. Карталарды жасау және қор материалдарын жасау кезінде тапсырмаларды нақтылау, нәтижені бағалау. 2. Қызметкерлердің кәсіпқойлығын арттырудың уәждемесі.
Білімі:	1. Геодезия және картография, жерге орналастыру, кадастр саласында пайдаланылатын құралдар мен жабдықтарды, құралдарды, жабдықтар мен материалдарды пайдалану, техникалық көмек көрсету, тасымалдау және сақтау қағидаттарын білу. 2. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 3. Картографиялық өнімдер өндірудің технологиялық процесін. 4. Терминологияны, цифрлық топографиялық картадағы қолтаңба үшін шартты қысқартулар тізбесін. 5. Таралымы шектеулі құжаттарды, іс және басылымдарды тіркеу, пайдалану және сақтау ережесі.
2-еңбек функциясы	Карталар жобасын жасау және келісу.
Біліктері мен дағдылары:	1. Карталар жобасын жасау кезінде тамсырмаларды нақтылау, нәтижелерді бағалау. 2. Карталар жобасын келісу кезінде нәтижені бағалау дағдылары.

Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Картографиялық өнімдер өндірісінің технологиялық процесін. 3. Геодезия және картография, жерге орналастыру, кадастр саласында пайдаланылатын құралдар мен жабдықтарды, құралдарды, жабдықтар мен материалдарды пайдалану, техникалық көмек көрсету, тасымалдау және сақтау қағидаттарын білу. 4. Бірлескен және бақа жұмыстарды орындауға байланысты мемлекеттік құпиялардан құрайтын мәліметтерді беру қағидаларын. 5. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.
3-еңбек функциясы	Карталарды жобалау мен жасау технологиялары және оларды дайындау әдістері бойынша ақпарат жинау.
Біліктері мен дағдылары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жобалау технологиялары бойынша ақпараттарды жинаудың нәтижесін бағалау, міндеттер қою. 2. Карталарды жасау үшін пайдаланылатын әдістер бойынша жиналған ақпараттың нәтижесін бағалау дағдысы.
Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Картографиялық өнімдер өндірісінің технологиялық процесін. 3. Геодезия және картография, жерге орналастыру, кадастр саласында пайдаланылатын құралдар мен жабдықтарды, құралдарды, жабдықтар мен материалдарды пайдалану, техникалық көмек көрсету, тасымалдау және сақтау қағидаттарын. 4. Картографиялық өнімдер өндірудің тәсілдерін, міндеттерін қою мен шешу қағидаттары мен тәсілдерін. 5. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары бойынша нұсқаулықты.
4-еңбек функциясы	Жоспарланған жұмыс көлемін есептеу.
Біліктері мен дағдылары:	1. Жоспарланған жұмыс көлемін есептеу кезінде шешім қабылдау және талдау дағдылары.
Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Картографиялық өнімдер өндірудің технологиялық процесін. 3. Картографиялық өнімдер өндіру кезінде жұмыс көлемін есептеуде жүйелі талдау әдіснамасы. 4. Таралымы шектеулі құжаттарды, істер басылымдарды есепке алу, пайдалану және сақтау қағидалары. 5. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.
5-еңбек функциясы	Географиялық ақпараттық жүйе көмегімен сандық түрде топографиялық карта түпнұсқасын даярлау.
Біліктері мен дағдылары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цифрлық түрдегі топографиялық карталардың түпнұсқасын даярлау кезінде шешім қабылдау және талдау дағдылары. 2. Геодезиялық ақпараттық жүйенің көмегімен сандық түрдегі топографиялық карталардың түпнұсқасын даярлау.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңы. 2. Картографиялық өнімдер өндірісінің технологиялық процесін.

Білімі:	<p>3. Сандық түрде топографиялық карта түпнұсқасын даярлауда жүйелік талдау әдіснамасы.</p> <p>4. Сандық топографиялық картадағы қолдарға шартты қысқартылған тізбегі.</p> <p>5. Картографиялық өнімдер дайындауда тапсырмаларды қою мен шешуде шешім қабылдау әдісі.</p> <p>6. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары бойынша басшылық.</p>	
6-еңбек функциясы	Бағдарламалардағы карталардың растрлық суреттерін сканерлеу, түрлендіру және тіркеу.	
Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Бағдарламалардағы карталардың растрлық суреттерін тіркеуде шешім қабылдау және талдау дағдысы.</p> <p>2. Растрлық суреттерді сканерлеу, түрлендіру дағдылары.</p>	
Білімі:	<p>1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>2. Картографиялық өнімдер өндірісінің технологиялық процесін.</p> <p>3. Карталардың растрлық суреттер сканерлеу, түрлендіру және тіркеу кезінде жүйелі талдау әдіснамасын.</p> <p>4. Таралымы шектеулі құжаттарды, істер мен басылымдарды тіркеу, пайдалану және сақтау қағидаларын.</p> <p>5. Бірлескен және басқа жұмыстарды орындауымен байланысты мемлекеттік құпиялардан тұратын мәліметтерді беру қағидаларын.</p> <p>6. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.</p>	
Жеке құзыретіне қойылатын талабы	Командада жұмыс істей білуі. Өз пікірін сенімді түрде білдіру қабілеті .	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптерге байланысты	2148	Картограф
"Техник аэрофотогеодезист" КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ		
Кәсіптің коды	3131	
Кәсіптің атауы	Техник аэрофотогеодезист	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4	
БА бойынша біліктілік деңгейі	Жоғары санатты, II-I санаттар, санатсыз.	
Кәсіптік білім алу және оқыту деңгейі	Жоғарғы деңгейдегі техникалық және кәсіптік білім (қосымша кәсіптік даярлық), практикалық тәжірибе.	
Еңбек функциялары:	<p>1) Карталар мен қор материалдарын құру бойынша бұрын атқарылған жұмыстарды зерделеу.</p> <p>2) Жоспарланатын жұмыс көлемін есептеу.</p> <p>3) Түсірілім желісі нүктесіндегі аспаптар мен құралдардың, арнайы жабдықтарды дайындау, орнату және кеңістікте бағдарлау.</p> <p>4) Кеңістіктік фототриангуляция желісін құру процесіне қатысу.</p> <p>5) Қолданбалы бағдарламаны пайдалану бойынша нұсқаулықтың талаптарына сәйкес өңдеу үшін материалдарды іріктеу.</p> <p>6) Құрылған сандық жоспарлардың түпнұсқаларын тексеру үшін тану белгілері мен бақылаудағы фотограмметрикалық нүктелер координаталарының каталогын жасау.</p>	
1-еңбек функциясы	Карталар мен қор материалдарын құру бойынша бұрын атқарылған жұмыстарды зерделеу	

Біліктері мен дағдылары:	1. Карталар мен қор материалдарын құрастыру бойынша бұрында істелінген жұмыстарды зерттеу кезінде алынған нәтижелерді бағалау.
Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Геодезия және картография, жерге орналастыру, кадастр саласында пайдаланылатын құралдар мен жабдықтарды, құралдарды, жабдықтар мен материалдарды пайдалану, техникалық көмек көрсету, тасымалдау және сақтау қағидаттарын білу. 3. Аэротүсірілім жұмыстарын жүргізуге рұқсаттарды тіркеу, есепке алу және беру қағидаларын. 4. Цифрлық әдіспен аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібін.
2-еңбек функциясы	Жоспарланатын жұмыстың көлемін есептеу.
Біліктері мен дағдылары:	1. Жұмыс көлемін есептеу кезінде тапсырмаларды нақтылау, нәтижені бағалау.
Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезия және картография, жерге орналастыру, кадастр саласында пайдаланылатын құралдар мен жабдықтарды, құралдарды, жабдықтар мен материалдарды пайдалану, техникалық көмек көрсету, тасымалдау және сақтау қағидаттарын білу. 2. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 3. Цифрлық әдіспен аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібін. 4. Аэротүсірілім жұмыстарын жүргізуге рұқсаттарды тіркеу, есепке алу және беру қағидаларын.
3-еңбек функциясы	Түсірілім желісі нүктесіндегі аспаптар мен құралдарды, арнайы жабдықтарды дайындау, орнату және кеңістікте бағдарлау.
Біліктері мен дағдылары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кеңістікте түсірілім желісі нүктесіне аспаптар және инструменттер, арнайы жабдықтарды іріктеу нәтижесіне баға беру, тапсырманы нақтылау. 2. Арнайы жабдықтарды дайындау және орнату дағдылары.
Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезия мен картография, кадастр, жер саласында қолданылатын негізгі құралдар мен жабдықтар, құралдарды, жабдықтарды және материалдардың қолданылу қағидаттарын, техникалық қызмет көрсету, орын ауыстыру және сақтау туралы. 2. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.
4-еңбек функциясы	Кеңістіктік фототриангуляция желісін құру процесіне қатысу.
Біліктері мен дағдылары:	1. Кеңістіктік фототриангуляция желілерін құру процесінде шешімдер қабылдау және талдау дағдылары.
Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау кезінде, кеңістікті фототриангуляция желілерін құру кезінде жүйелік талдау әдіснамасы. 3. Таралымы шектеулі құжаттарды, істер мен басылымдарды тіркеу, пайдалану және сақтау қағидаларын. 4. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.

	5. Аэротүсірілім жұмыстарын жүргізуге рұқсаттарды тіркеу, есепке алу және беру қағидаларын.	
5-еңбек функциясы	Колданбалы бағдарламаны пайдалану бойынша нұсқаулықтың талаптарына сәйкес өңдеу үшін материалдарды іріктеу.	
Біліктері мен дағдылары:	1. Қолданбалы бағдарламаны пайдалану кезінде, өңдеу үшін материалдарды іріктеу кезінде шешімдерді қабылдау және талдау дағдылары.	
Білімі:	1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды сандық әдіспен орындау кезінде жүйелік талдау әдіснамасын. 3. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты. 4. Цифрлық әдіспен аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібін. 5. Аэротүсірілім жұмыстарын жүргізуге рұқсаттарды тіркеу, есепке алу және беру қағидаларын.	
6-еңбек функциясы	Құрылған сандық жоспарлардың түпнұсқаларын тексеру үшін тану белгілері мен бақылаудағы фотограмметрикалық нүктелер координаталарының каталогын жасау.	
Біліктері мен дағдылары:	1. Координатын және соңғы фотограмметрикалық нүктесінің каталогын құру кезінде шешімдерді қабылдау және талдау дағдысы. 2. Құрылған сандық жоспарлардың түпнұсқаларын тексеру кезінде талдау дағдысы.	
Білімі:	1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Құрылған сандық жоспарлардың түпнұсқаларын тексеру кезінде талдау дағдысы. 3. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.	
Жеке құзыретіліктеріне қойылатын талап	Командада жұмыс істей білу. Өз пікірін сенімді түрде білдіру қабілеттігі.	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптерге байланысты	2148	Аэрофотогеодезист"
"Топограф" КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ		
Кәсіптің коды	2148	
Кәсіптің атауы	Топограф	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4	
БА бойынша біліктілік дәрежесі	Жоғары санатты, II-I санаттар, санатсыз.	
Кәсіптік білім деңгейі	Жоғарғы деңгейдегі техникалық және кәсіптік білім (қосымша кәсіптік даярлық), практикалық тәжірибе.	
Еңбек функциялары:	1) Топографиялық түсірілім, алынған ақпаратты мониторингілеу.	
	2) Күрделі емес жоспарлар мен қарапайым схемаларды әзірлеуге қатысу, олардың техникалық тапсырмаларға сәйкестігін камтамасыз ету.	
	3) Атқарылған жұмыстар көлемін, өлшеу құралдарын жедел есепке жүргізу.	

	4) Заманауи есептеуіш техниканың көмегімен техникалық-экономикалық есептеулер.
	5) Жоспарлы және есептік құжаттаманы ресімдеу бойынша техникалық жұмыс, материалдарды графикалық ресімдеу.
	6) Ескертулер түзетілгеннен кейін жасалған карталардың түпнұсқаларын тапсыру.
1-еңбек функциясы	Топографиялық түсірме, алынған ақпаратты мониторингілеу.
Біліктері мен дағдылары:	1. Топографиялық түсіру кезінде тапсырмаларды нақтылау, нәтижені бағалау. 2. Алынған ақпаратты мониторингілеу кезінде нәтижені бағалау дағдылары.
Білімі:	1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Цифрлық әдіспен аэрофотогеодезикалық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібін. 3. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жасау тәсілдері, қағидаттары мен амалдары. 4. Өлшеулердерді орындау әдістері. 5. Цифрлық әдіспен аэрофотогеодезикалық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібін.
2-еңбек функциясы	Қиын емес жоспарлар мен қарапайым схемаларды әзірлеуге қатысу, оларды техникалық тапсырмаларына сәйкестілігін қамтамасыз ету.
Біліктері мен дағдылары:	1. Күрделі жоспарлар мен қарапайым схемаларды әзірлеу кезінде нәтижелерін бағалау, тапсырманы нақтылау. 2. Әзірленген техникалық тапсырмаларына сәйкестілігін қамтамасыз ету.
Білімі:	1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жасау тәсілдері, қағидаттары мен амалдарын. 3. Өлшеулердерді орындау әдістерін. 4. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.
3-еңбек функциясы	Атқарылған жұмыстар көлеміне, өлшеу құралдарына жедел есеп жүргізу.
Біліктері мен дағдылары:	1. Өлшеу құралдарына жедел есеп жүргізу кезінде нәтижені бағалау, тапсырманы нақтылау. 2. Істелінген жұмыстардың нәтижесін бағалау.
Білімі:	1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Сандық әдіспен аэрофотогеодезикалық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібі. 3. Топографо-геодезиялық жұмыстарды жасау кезінде істелінген жұмыстардың көлемі, өлшеу құралдарын оперативті есеп жүргізу тәсілдері және принциптері, амалдары. 4. Өлшеулердерді орындау тәсілдері.
4-еңбек функциясы	Заманауи есептеуіш техниканың көмегімен техникалық-экономикалық есептеулер.

Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Жоспарланған жұмыс көлемдерін есептеу кезінде шешімдерді қабылдау және талдау дағдысы.</p> <p>2. Есептеуіш техниканың көмегімен техникалық-экономикалық есептеулер нәтижесіне талдау жасау дағдысы.</p>	
Білімі:	<p>1. Картографиялық және картошығаратын жұмыстар бойынша нұсқаулықтарды.</p> <p>2. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын.</p> <p>3. Сандық әдіспен аэрофотогеодезикалық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібін.</p> <p>4. Жоспарланған жұмыс көлемдерін есептеуіш техника көмегімен технико-экономикалық есептеулер кезінде жүйелік талдау методологиясын.</p>	
5-еңбек функциясы	Жоспарлы және есептік құжаттаманы ресімдеу бойынша техникалық жұмыс, материалдарды графикалық ресімдеу.	
Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Есеп беру және жоспарланған құжаттамаларды ресімдеу кезінде шешімдерді қабылдау және талдау дағдысы.</p> <p>2. Материалдарды графикалық ресімдеу нәтижесіне талдау.</p>	
Білімі:	<p>1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын.</p> <p>2. Сандық әдіспен аэрофотогеодезикалық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібін.</p> <p>3. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жасау тәсілдері, қағидаттары мен амалдарын.</p> <p>4. Өлшеулердерді орындау әдістерін.</p> <p>5. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.</p>	
6-еңбек функциясы	Ескертулер түзетілгеннен кейін жасалған карталардың түпнұсқаларын тапсыру.	
Біліктері мен дағдылары:	1. Ескертулер түзетілгеннен кейін карталардың түпнұсқасын жасау кезінде талдау дағдысы және шешім қабылдау	
Білімі:	<p>1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын.</p> <p>2. Сандық әдіспен аэрофотогеодезикалық және картографиялық жұмыстарды орындау тәртібін.</p> <p>3. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жасау тәсілдері, қағидаттары мен амалдарын.</p> <p>4. Өлшеулердерді орындау әдістерін.</p> <p>5. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.</p>	
Жеке құзыретіне қойылатын талабы	Командада жұмыс істей білу. Өз пікірін сенімді түрде білдіру қабілеттілігі.	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптерге байланысты	2148	Геодезист
"Геодезист" КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ		
Кәсіптің коды	2148	
Кәсіптің атауы	Геодезист	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	5	
БА бойынша біліктілік деңгейі	Санаты жоқ – II-I санаттар – жоғарғы санатты	

Кәсіптік білім деңгейі	Орта білімнен кейінгі техникалық кәсіптік білім (орта буын маманы), практикалық тәжірибе немесе жоғарғы білім.
Еңбек функциялары	<p>1) Түсірілуі жоспарланған, аумақ бойынша материалдарды зерделеу және жоспарланған дала жұмыстарын көлемін есептеу.</p> <p>2) Геодезиялық аспаптар мен құралдарды тексеру және дәлдеме орындау және олардың дұрыс пайдаланылуын және сақталуын қамтамасыз ету.</p> <p>3) Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жоспарлау мақсатында жинақталған құжаттамаларды жүйелеу және бағалау.</p> <p>4) Аспаптарды тексерулердің күнтізбелік кестелерін жасау, жобалауға техникалық тапсырмалар дайындау.</p>
1-еңбек функциясы	Түсірілуі жоспарланған, аумақ бойынша материалдарды зерделеу және жоспарланған дала жұмыстарын көлемін есептеу.
Біліктері мен дағдылары:	1. Аумақ бойынша материалдарды зерделеу үшін жағдай жасау, дала жұмыстарын көлемін жоспарлау кезінде талдау және шешім қабылдау дағдылары.
Білімі:	<p>1. Аумақта жұмыстарды орындау кезінде жүйелік талдау және жоспарлау әдіснамасын.</p> <p>2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттардың талабын.</p> <p>3. Өлшеуді орындау тәсілдерін.</p> <p>4. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын.</p>
2-еңбек функциясы	Геодезиялық аспаптар мен құралдарды тексеру және дәлдеме орындау және олардың дұрыс пайдаланылуын және сақталуын қамтамасыз ету
Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Геодезиялық аспаптарды және құралдарды тексергенде және дәлдеме орындауда талдау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>2. Дұрыс пайдалануды және сақтауды қамтамасыз ету үшін жағдай жасау.</p>
Білімі:	<p>1. Геодезиялық аспаптарды және құралдарды тексергенде және дәлдеме орындауда талдау және шешім қабылдау дағдыларын.</p> <p>2. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын.</p> <p>3. Өлшеуді орындау тәсілдерін.</p> <p>4. Топограф-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабын.</p> <p>5. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды дайындауды.</p>
3-еңбек функциясы	Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жоспарлау мақсатында жинақталған құжаттамаларды жүйелеу және бағалау
Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жоспарлау мақсатында құжаттамаларды жүйелеу және жинақтау кезінде талдау және жағдай жасау дағдылары.</p> <p>2. Қызметті бақылау және түзету.</p>
Білімі:	<p>1. Таралымы шектеулі құжаттармен жұмыс істеу кезінде басқарушылық шешім қабылдау тәсілдерін.</p> <p>2. Бірлескен және басқа да жұмыстарға байланысты мемлекеттік құпияларды құрайтын мәліметтерді беру қағидаларын.</p> <p>3. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.</p>

4-еңбек функциясы	Аспаптарды тексерудің күнтізбелік кестелерін жасау, жоспарлауға техникалық тапсырмалар дайындау	
Біліктері мен дағдылары:	1. Аспаптарды тексерудің күнтізбелік кестелерін жасау кезінде талдау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Жоспарлауға техникалық тапсырмаларды дайындау кезінде қызметті бақылау және түзету.	
Білімі:	1. Жоспарлау бойынша жұмыстарды орындау кезінде жүйелік талдау әдіснамасын. 2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабын. 3. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын.	
Жеке құзыретіне қойылатын талап	Командада жұмыс істей білу. Ақпаратты сауатты қолдану және тұжырымды дәлеледеу.	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысты	3111	Техник-геодезист
"Геодезист" КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ		
Кәсіптің коды	2148	
Кәсіптің атауы	Геодезист	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	6	
БА бойынша біліктілік деңгейі	II-I санаттар – жоғарғы санатты	
Кәсіптік білім деңгейі	Жоғарғы білім (бакалавриат), практикалық тәжірибесі.	
Еңбек функциялары	1) Гравиметрикалық және спутниктік бақылауды, мемлекеттік геодезиялық желі құру бойынша кешенді жұмыстарды орындау. 2) Триангуляция, полигонометрия, тегістеу және теңестіруді есептеулер, жұмыстарды каталогтау бойынша материалдар жинау. 3) Бағдарламалық өнімдерді пайдаланып геодезиялық өлшемдердің нәтижелерін математикалық өңдеуді орындау, арнайы мақсаттағы геодезиялық жұмыстарды өткізу; теңіз жағдайында теңіз түбін картаға түсіруде топографиялық-геодезиялық және гравиметрикалық жұмыстарды орындау. 4) Өртүрлі инженерлік-техникалық тапсырмаларды шешу кезінде, құрылыс объектілері, ғимараттар, жол қатынастары, магистралды құбырлар жүргізу, сонымен қатар пайдалы қазбаларды барлау және шығару, геофизикалық түсірілім және барлау кезінде туындайтын геодезиялық ізденістерді жүзеге асыру. 5) Өндірістік құжаттаманы және есептілікі ресімдеу.	
1-еңбек функциясы	Гравиметрикалық және спутниктік бақылауды, мемлекеттік геодезиялық желі құру бойынша кешенді жұмыстарды орындау	
Біліктері мен дағдылары:	1. Гравиметрикалық және спутниктік бақылауда жоспарлау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Мемлекеттік геодезиялық желі құру кезінде заманауи бағдарламалық өнімдерді және техникалық құралдарды пайдалану.	
Білімі:	1. Гравиметрикалық және спутниктік бақылауды орындау кезінде бірлескен талдау, жоспарлау және шешім қабылдау әдіснамасын. 2. Топограф-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабын. 3. Өлшеуді орындау әдістерін.	

	4. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын.
2-еңбек функциясы	Триангуляция, полигонометрия, тегістеу және теңестіруді есептеулер, каталогтау жұмыстарды бойынша материалдар жинау
Біліктері мен дағдылары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жұмыстарды каталогтау жоспарлау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Триангуляция, полигонометрия, тегістеу және теңестіруді есептеулер бойынша материалдар жинақтау кезінде шешім қабылдау дағдылары. 3. Заманауи бағдарламалық өнімдерді және техникалық құралдарды пайдалану, нәтижені рәсімдеу және таныстыру.
Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каталогтандыру жұмыстарында бірігіп талдау, жоспарлау және шешім қабылдау әдіснамасын. 2. Топограф-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабын. 3. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 4. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.
3-еңбек функциясы	Бағдарламалық өнімдерді пайдаланып геодезиялық өлшемдердің нәтижелерін математикалық өңдеуді орындау, арнайы мақсаттағы геодезиялық жұмыстарды өткізу; теңіз жағдайында теңіз түбін картаға түсіру кезінде топографиялық-геодезиялық және гравиметрикалық жұмыстарды орындау.
Біліктері мен дағдылары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Арнайы белгіленген геодезиялық жұмыстарды өткізу кезінде жоспарлау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Топографиялық-геодезиялық және гравиметрикалық жұмыстарда заманауи бағдарламалық өнімдерді және техникалық құралдарды қолдану. 3. Нәтижені рәсімдеу және таныстыру дағдысы.
Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттардың талабын. 3. Топографиялық-геодезиялық және гравиметрикалық жұмыстарды орындау кезінде бірлескен талдау, жоспарлау және шешім қабылдау әдіснамасын. 4. Өлшеуді орындау әдістерін.
4-еңбек функциясы	Өртүрлі инженерлік-техникалық тапсырмаларды шешу кезінде, құрылыс объектілері, ғимараттар, жол қатынастары, магистралды құбырлар жүргізу, сонымен қатар пайдалы қазбаларды барлау және шығару, геофизикалық түсірілім және барлау кезінде туындайтын геодезиялық ізденістерді жүзеге асыру.
Біліктері мен дағдылары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезиялық ізденістерді орындау кезінде жоспарлау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Нәтижені рәсімдеу және таныстыру. 3. Геодезиялық түсірілім және барлауды орындау кезінде жоспарлау және шешім қабылдау дағдылары.
	1. Геодезиялық ізденістерді орындау кезінде жоспарлау және шешім қабылдауды бірлесіп талдау әдіснамасы.

Білімі:	<p>2. Таралымы шектеулі құжаттарды, істер басылымдарды есепке алу, пайдалану және сақтау қағидаларын.</p> <p>3. Бірлескен және басқа да жұмыстарды орындауына байланысты мемлекеттік құпияларды құрайтын мәліметтерді беру қағидаларын.</p> <p>4. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.</p> <p>5. Аэротүсірілім жұмыстарын жүргізуге рұқсаттарды тіркеу, есепке алу және беру қағидаларын.</p>	
5-еңбек функциясы	Өндірістік құжаттаманы және есептілікі ресімдеу.	
Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Өндірістік құжаттаманы мен есептілікті рәсімдеу кезінде жоспарлау және шешім қабылдау дағдылары.</p> <p>2. Нәтижені рәсімдеу және таныстыру.</p>	
Білімі:	<p>1. Есептілікті рәсімдеу кезінде бірлесіп талдау әдіснамасы.</p> <p>2. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.</p> <p>3. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабы.</p>	
Жеке құзыретіне қойылатын талап	Командада жұмыс істей білу. Жүйелі ойлау, ақпаратты өңдей білу, түсіндіру және ұсыну.	
СБШ шенберінде басқа кәсіптермен байланысы	3111	Техник-геодезист
"Картограф" КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ		
Кәсіптің коды	2148	
Кәсіптің атауы	Картограф	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	5	
БА бойынша біліктілік деңгейі	Жоғарғы санат, II-I санат, санаты жоқ.	
Кәсіптік білім деңгейі	Орта білімнен кейінгі техникалық кәсіптік білім (орта буын маманы), практикалық тәжірибе немесе жоғарғы білім.	
Еңбек функциялары	<p>1) Координата жүйесінде және тапсырылған кескіндемеде топографиялық (географиялық) негізінің түпнұсқаларын жасау.</p> <p>2) Өндірісте заманауи технологияны және геодезиялық ақпараттық жүйені енгізу бойынша жұмыс жүргізу.</p> <p>3) Компьютерлік бағдарламаларды пайдалана отырып далалық журналдарды, аэрофотограмметрикалық және ғарыштық түсірмелер материалдарын өңдеу.</p>	
1-еңбек функциясы	Координаталар жүйесінде және берілген кескіндегі топографиялық (географиялық) негіздің түпнұсқаларын жасау	
Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Белгіленген және кескінде негіз координаталар жүйесінде жасау кезінде шешімдер қабылдау және талдау дағдылары.</p> <p>2. Топографиялық (географиялық) негіздің түпнұсқаларын жасау кезінде бақылау және түзету қызметі.</p>	
Білімі:	<p>1. Картографиялық өнімдерді өндірудің технологиялық процесімен жұмыс кезінде жүйелік талдау әдіснамасын.</p> <p>2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабын.</p> <p>3. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын.</p>	

	4. Сандық топографиялық картада қол қоюлар үшін терминологиясы шартты қысқартулар, шартты белгілер тізбесінің; карталар жасау әдістері.	
2-еңбек функциясы	Өндірісте заманауи технологияны және геодезиялық ақпараттық жүйені енгізу бойынша жұмыс жүргізу.	
Біліктері мен дағдылары:	1. Заманауи технологияны және геодезиялық ақпараттық жүйені өндіріске енгізу бойынша талдау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Команданың қызметін бақылау және түзету.	
Білімі:	1. Заманауи технологияны және геодезиялық ақпараттық жүйені өндіріске енгізу кезінде жүйелік талдау және жоспарлау әдіснамасын. 2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабын. 3. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 4. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.	
3-еңбек функциясы	Компьютерлік бағдарламаларды пайдалана отырып далалық журналдарды, аэрофотограмметрикалық және ғарыштық түсіру материалдарын өңдеу.	
Біліктері мен дағдылары:	1. Ғарыштық және аэрофотограмметрикалық түсірілім материалдарын өңдеу кезінде талдау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Компьютерлік бағдарламаларды қолданған кезінде бақылау және түзету әрекеті. 3. Компьютерлік бағдарламаларды пайдалана отырып дала журналдарын жүйелеу кезінде талдау және жағдайлар жасау дағдылары.	
Білімі:	1. Компьютерлік бағдарламаларды пайдалана отырып, материалдарды өңдеуді орындау жүйелік талдау және жоспарлар әдіснамасын. 2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабын. 3. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын.	
Жеке құзыретіне қойылатын талап	Командада жұмыс істей білу. Ақпаратты сауатты қолдану және тұжырымдарды дәлелдеу.	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	3119	Техник-картограф
"Картограф" КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ		
Кәсіптің коды	2148	
Кәсіптің атауы	Картограф	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	6	
БА бойынша біліктілік деңгейі	Жоғарғы санат, II-I санаттар.	
Кәсіптілік білім деңгейі	Жоғарғы білім (бакалавриат), практикалық тәжірибе.	
Еңбек функциялары	1) Геодезиялық ақпараттық жүйелер мен графикалық кескінді өңдеуге арналған бағдарламалардың көмегімен сандық түрдегі топографиялық карталарды жасау.	
	2) Геодезиялық негіздің трапециялық рамкаларын, километрлік торын және пунктерін сызу, растрлы карта кескіндерін түрлендіру және	

	тіркеу, геодезиялық ақпараттық жүйедегі топографиялық карталарды растрлық векторлау.
	3) Картография, шартты белгілер және таңбалар мәселелері бойынша нормативтік құжаттарды әзірлеу және енгізу.
1-еңбек функциясы	Графикалық кескінді өңдеу үшін геодезиялық ақпараттық жүйенің және бағдарламаның көмегімен сандық түрдегі топографиялық картаны жасау
Біліктері мен дағдылары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Графикалық кескіндерді өңдеу кезінде жоспарлау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Нәтижені рәсімдеу және таныстыру, заманауи бағдарламалық өнімдерді және техникалық құралдарды пайдалану. 3. Сандық түрдегі топографиялық карталарды жасау кезінде жобалау және шешім қабылдау, көзқарастарын келісу дағдылары.
Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезиялық ақпараттық жүйе көмегімен топографиялық карталарды сандық түрде құруда ортақ талдау, жоспарлау және шешім қабылдау әдіснамасын. 2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабын. 3. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 4. Сандық топографиялық картаға жазу үшін терминологиялық шартты қысқартулар, шартты белгілер тізімі; карта құру әдістерін.
2-еңбек функциясы	Геодезиялық негіздің трапециялық рамкаларын, километрлік торын және пунктерін сызу, растрлы карта кескіндерін түрлендіру және тіркеу, геодезиялық ақпараттық жүйедегі топографиялық карталарды растрлық векторлау.
Біліктері мен дағдылары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезиялық ақпараттық жүйеде топографиялық картаны растрлы векторлауда, картаны кескіндеуде көзқарасын келісуді жоспарлау және шешім қабылдау дағдысы. 2. Заманауи бағдарламалық өнімдерді және техникалық құралдарды пайдалану, нәтижені рәсімдеу және ұсыну. 3. Трапеция жиектемесі, шақырым торы және геодезиялық негіз пунктерін түсіруде жоспарлау және шешім қабылдау дағдысы.
Білімі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабын. 2. Геодезиялық ақпараттық жүйе көмегімен топографиялық карталарды сандық түрде құруда ортақ талдау, жоспарлау және шешім қабылдау әдіснамасын. 3. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты. 4. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңы.
3-еңбек функциясы	Картография, шартты белгілер және таңбалар мәселелері бойынша нормативтік құжаттарды әзірлеу және енгізу.
Біліктері мен дағдылары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативтік құжаттарды әзірлеуде және енгізуде жоспарлау және шешім қабылдау және көзқарасымен келісу дағдысы. 2. Заманауи бағдарламалық өнімдерді және техникалық құралдарды пайдалану, нәтижені рәсімдеу және ұсыну.
	1. Құжаттарды, іс және таралымы шектеулі басылымдарды тіркеу, пайдалану және сақтау ережесін.

Білімі:	<p>2. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары бойынша нұсқаулықты.</p> <p>3. Топограф-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабын.</p> <p>4. Нормативтік құжаттарды әзірлеуде және енгізуде бірігіп талдау, жоспарлау және шешім қабылдау әдіснамасын.</p>	
Жеке құзыретіне қойылатын талап	Командада жұмыс істей білу. Ақпаратты жүйелі ойлау, өңдей білу, түсіндіру және елестету.	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	3119	Техник-картограф
"Аэрофотогеодезист" КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ		
Кәсіптің коды	2148	
Кәсіптің атауы	Аэрофотогеодезист	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	5	
БА бойынша біліктілік деңгейі	Жоғарғы санатты, II-I санаттар, санаты жоқ.	
Кәсіптік білім деңгейі	Орта білімнен кейінгі техникалық кәсіптік (орта буын маманы) білім, практикалық тәжірибе немесе жоғарғы білім.	
Еңбек функциялары	<p>1) Стереосандық фотограмметрикалық станцияда аэрофототүсірілім бойынша жергілікті жердің фотограмметрикалық моделін құру.</p> <p>2) Картографиялау ауданын арнайы сандық ақпараттарды топографиялық дерекқорға толтыру.</p> <p>3) Жинақталған сандық ақпараттарды редакциялау және сандық фотограмметрикалық станцияда оны жинақтаудың сапасын бақылау.</p> <p>4) Кеңістік фототриангуляция желілерін құру үшін бағдарламалық өнімдерді қолдану.</p>	
1-еңбек функциясы	Стереосандық фотограмметрикалық станциясында аэрофототүсірілім бойынша жергілікті жердің фотограмметрикалық моделін құру	
Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Жергілікті жердің фотограмметрикалық моделін құруда талдау және шешім қабылдау дағдысы.</p> <p>2. Стереосандық фотограмметрикалық станциясында жұмыс кезінде заманауи бағдарламалық өнімдер және техникалық құралдарды қолдану.</p>	
Білімі:	<p>1. Аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды сандық әдіспен орындаған кезінде шешім қабылдау тәсілдері.</p> <p>2. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.</p> <p>3. Аэротүсірілім жұмыстарын жүргізуге рұқсаттарды тіркеу, есепке алу және беру қағидаларын.</p> <p>4. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын.</p>	
2-еңбек функциясы	Картографиялау ауданын арнайы сандық ақпараттарды топографиялық дерекқорға толтыру	
Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Ақпараттарды топографиялық дерек қорға толтыруда талдау және шешім қабылдау дағдысы.</p> <p>2. Құрама әрекетін бақылау және түзету.</p>	
	1. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары бойынша нұсқаулықты.	

Білімі:	2. Аэротүсірілім жұмыстарын жүргізуге рұқсаттарды тіркеу, есепке алу және беру қағидаларын. 3. Картографиялауда ақпараттарды топографиялық дерек қорға толтыруда шешім қабылдау тәсілін.	
3-еңбек функциясы	Жинақталған сандық ақпараттарды редакциялау және сандық фотограмметрикалық станцияда оны жинақтаудың сапасын бақылау	
Біліктері мен дағдылары:	1. Жинақталған ақпаратқа редакциялау жүргізген кезде талдау және шешім қабылдау дағдылары. 2. Бағдарламалық өнімдерді қолданып геодезиялық нәтижелерді математикалық өңдеу және өлшеуде талдау және шешім қабылдау дағдысы.	
Білімі:	1. Бірлескен және басқа да жұмыстарды орындауына байланысты мемлекеттік құпияларды құрайтын мәліметтерді беру қағидаларын. 2. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты. 3. Аэротүсірілім жұмыстарын жүргізуге рұқсаттарды тіркеу, есепке алу және беру қағидаларын.	
4-еңбек функциясы	Кеңістік фототриангуляция желілерін құру үшін бағдарламалық өнімдерді қолдану	
Біліктері мен дағдылары:	1. Кеңістіктік фототриангуляция желісін құруда талдау және шешім қабылдау дағдысы. 2. Бағдарламалық өнімдермен жұмыстарда әрекетті бақылау және түзету.	
Білімі:	1. Аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды сандық әдіспен орындағанда жүйелік талдау әдіснамасын. 2. Таралуы шектеулі құжаттарды, істер басылымдарды есепке алу, пайдалану және сақтау қағидалары. 3. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты. 4. Аэротүсірілім жұмыстарын жүргізуге рұқсаттарды тіркеу, есепке алу және беру қағидаларын.	
Жеке құзыретіне қойылатын талабы	Командада жұмыс істей білу. Ақпаратты сауатты қолдану және тұжырымды дәлеледеу.	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптерге байланысты	3131	Техник-аэрофотогеодезист
"Аэрофотогеодезист" КӘСІБІНІҢ КАРТОЧКАСЫ		
Кәсіптің коды	2148	
Кәсіптің атауы	Аэрофотогеодезист	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	6	
БА бойынша біліктілік деңгейі:	Жоғарғы санатты, II-I санаттар.	
Кәсіптік білім деңгейі	Жоғарғы білім (бакалавриат), практикалық тәжірибе.	
Еңбек функциялары	1) Компланарлық шарттары және ауқымы негізінде фотограмметрикалық желіні немесе коллинеарлы жобалаушы сәулелі тізбек шартын теңестіру үшін бағдарламаны қолдану. 2) Ғарыштық және аэрофототүсірілімдерді өңдеу үшін геодезия және картография саласында геодезиялық ақпараттық жүйені енгізу. 3) Сандық фотограмметрикалық станцияларды пайдалана отырып, сандық топографиялық карталарды (жоспарларды) жаңарту.	

	4) Масштабтар мұрағатына жіберу үшін сандық топографиялық жоспарлар, сандық топографиялық карталардың материалдарын дайындау. Өндірістік құжаттамамен есептілікті рәсімдеу.
1-еңбек функциясы	Компланарлық шарттары және ауқымы негізінде фотограмметрикалық желіні немесе коллинеарлы жобалаушы сәулелі тізбек шартын теңестіру үшін бағдарламаны қолдану
Біліктері мен дағдылары:	1. Фотограмметрикалық желіні теңестіруде жоспарлау және шешім қабылдау дағдысы. 2. Заманауи бағдарламалық өнімдерді және техникалық құралдарды пайдалану, нәтижені рәсімдеу және ұсыну.
Білімі:	1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Компланарлы және масштабты шарттары негізінде фотограмметрикалық желіні немесе коллинеарлы жоспарлаушы сәулелі тізбек шартын теңестіру үшін бағдарламаны қолдануда бірігіп талдау, жоспарлау және шешім қабылдау әдіснамасы.
2-еңбек функциясы	Ғарыштық және аэрофототүсірілімдерді өңдеу үшін геодезия және картография саласында геодезиялық ақпараттық жүйені енгізу.
Біліктері мен дағдылары:	1. Ғарыштық және аэрофототүсірілімдерді өңдеу үшін жоспарлау және шешім қабылдау дағдысы. 2. Геодезиялық ақпараттық жүйені енгізуде бағдарламалық өнімдер және техникалық құралдарды қолдану дағдысы. 3. Нәтижелерді рәсімдеу және ұсыну дағдысы.
Білімі:	1. "Геодезия және картография туралы" 2002 жылғы 3 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңын. 2. Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіру бойынша нормативтік-әдіснамалық құжаттар талабын. 3. Ғарыштық және аэрофототүсірілімдерді өңдеуді орындауда бірігіп талдау, жоспарлау және шешім қабылдау әдіснамасын. 4. Өлшеуді орындау әдістерін. 5. Аэротүсірілім жұмыстарын өткізуге рұқсат беру және тіркеу ережесін.
3-еңбек функциясы	Сандық фотограмметрикалық станцияларды пайдалана отырып, сандық топографиялық карталарды (жоспарларды) жаңарту.
Біліктері мен дағдылары:	1. Сандық топографиялық жоспарларды жаңартуда жоспарлау және шешім қабылдау дағдысы. 2. Заманауи бағдарламалық өнімдерді және техникалық құралдарды пайдалану, нәтижені рәсімдеу және ұсыну дағдысы.
Білімі:	1. Аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстарды сандық әдіспен орындағанда жүйелік талдау әдіснамасы. 2. Құжаттарды, іс және таралымы шектеулі басылымдарды тіркеу, пайдалану және сақтау ережесі. 3. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты. 4. Аэротүсірілім жұмыстарын жүргізуге рұқсаттарды тіркеу, есепке алу және беру қағидаларын.
4-еңбек функциясы	Масштабтар мұрағатына жіберу үшін сандық топографиялық жоспарлар, сандық топографиялық карталардың материалдарын дайындау. Өндірістік құжаттамамен есептілікті рәсімдеу.

Біліктері мен дағдылары:	<p>1. Масштабтарды архивке жіберу үшін материалдарды дайындауда жоспарлау және шешім қабылдау дағдысы.</p> <p>2. Өндірістік құжаттаманы және есептілікті рәсімдеу және ұсыну дағдысы.</p> <p>3. Сандық топографиялық карталардың материалдарын дайындауда заманауи бағдарламалық өнімдерді және техникалық құралдарды қолдану дағдысы.</p>	
Білімі:	<p>1. Сандық топографиялық карталар және сандық топографиялық жоспарлардың материалдарын дайындауда бірлесіп талдау, жоспарлау және шешім қабылдау дағдысы.</p> <p>2. Құжаттарды, іс және таралымы шектеулі басылымдарды тіркеу, пайдалану және сақтау ережесін.</p> <p>3. "Мемлекеттік құпиялар туралы" 1999 жылғы 15 наурыздағы Қазақстан Республикасының Заңын.</p> <p>4. Қазақстан Республикасының Үкіметімен қаулысымен бекітілген, мемлекеттік құпияларды құрайтын бірлескен және басқа да жұмыстарға байланысты мәліметтерді беру бойынша ережелерді.</p> <p>5. Картографиялық және карта басып шығару жұмыстары жөніндегі нұсқаулықты.</p>	
Жеке құзыретіне қойылатын талап	Командада жұмыс істей білу. Жүйелі ойлау, ақпаратты өңдей білу, түсіндіру және ұсыну.	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптер байланысы	3131	Техник-аэрофотогеодезист
Кәсіптік стандарттардың Техникалық деректері		
Әзірленген	"Зерттеу орталығы "САБ" Жауапкершілігі шектелі серіктестігі"	
Нұсқаның нөмірі және жылы	1 нұсқа, 2014 жыл	
Шамамен қайта қарау күні	2017 жыл	