

Кәсіптік стандарт: «Жобалау, жобалау-іздігіру және жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу»

1-ші тарау. Жалпы ережелер

1. Кәсіптік стандарттың қолдану аясы: "Жобалау, жобалау-іздігіру және жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу" кәсіби стандарты "Кәсіби біліктілік туралы" Қазақстан Республикасының Заңы 5-бабының 5-тармағына және Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2023 жылғы 7 қыркүйектегі № 377 бұйрығымен бекітілген "Кәсіптік стандарттарды әзірлеу және (немесе) өзектендіру қағидаларына" сәйкес әзірленді, білім беру бағдарламаларын қалыптастыруға, оның ішінде кәсіпорындарда кадрлар даярлауға, білім беру ұйымдары қызметкерлері мен түлектерінің кәсіби біліктіліктерін тануға және ұйымдар мен кәсіпорындардағы қызметкерлерді басқару саласындағы кең ауқымды міндеттерді шешуге қойылатын талаптарды белгілейді.

2. Осы кәсіптік стандартта мынадай терминдер, анықтамалар мен қысқартулар қолданылады:

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

2) информалды білім – білім беру ұйымдарынан және білім беру қызметтерін ұсынатын ұйымдардан тыс күнделікті қызмет барысында алынатын және оқыту нәтижелерін растайтын құжатты берумен сүйемелденбейтін білім беру түрі;

3) дағды – кәсіптік тапсырманы толығымен орындауға мүмкіндік беретін білім мен дағдыларды қолдану қабілеті;

4) салалық мемлекеттік органдар – мемлекеттік басқарудың тиісті саласында (саласында) басшылықты жүзеге асыратын мемлекеттік органдар.

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

3. Осы кәсіптік стандартта мынадай қысқартулар қолданылады

1) БТБА – Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы.

2) БА – басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.

3) ЭҚЖЖ – Экономикалық қызмет түрлерінің жалпы жіктеуші.

4) БХСС – білім берудің халықаралық стандарттық сыныптамасы.

5) БҚ – Бағдарламалық қамтамасыз ету.

6) ҚМЖ – құрылыс-монтаждау жұмыстары.

7) ҚОАМТ – құрылыс объектілерін ақпараттық модельдеу технологиясы.

8) СБШ – Салалық біліктілік шеңбері.

9) ГАЖ – геоақпараттық жүйелер.

2-ші тарау. Кәсіптік стандарттың паспорты

4. Кәсіптік стандарттың атауы: Жобалау, жобалау-іздігіру және жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу

5. Кәсіптік стандарттың коды: F42111018

6. ЭҚЖЖ секциясын, бөлімін, тобын, сыныбын және кіші сыныбын көрсету:

F Құрылыс

42 Азаматтық құрылыс

42.1 Автомобиль жолдары мен темір жолдардың құрылысы

42.11 Автомобильдік жолдар құрылысы

42.11.1 Жолдар мен автомагистральдар құрылысы

M Кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет

71 Сәулет, инженерлік ізденістер, техникалық сынақтар мен талдау саласындағы қызмет

71.1 Сәулет саласындағы қызмет, инженерлік ізденістер және осы салаларда техникалық кеңес

беру

71.12 Инженерлік ізденістер саласындағы қызмет және осы салаларда техникалық кеңес беруді

ұсыну

71.12.3 Геодезиялық қызмет

M Кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет

71 Сәулет, инженерлік ізденістер, техникалық сынақтар мен талдау саласындағы қызмет

71.1 Сәулет саласындағы қызмет, инженерлік ізденістер және осы салаларда техникалық кеңес

беру

71.12 Инженерлік ізденістер саласындағы қызмет және осы салаларда техникалық кеңес беруді

ұсыну

71.12.5 Картография саласындағы қызмет

M Кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет

71 Сәулет, инженерлік ізденістер, техникалық сынақтар мен талдау саласындағы қызмет

71.1 Сәулет саласындағы қызмет, инженерлік ізденістер және осы салаларда техникалық кеңес беру

71.12 Инженерлік ізденістер саласындағы қызмет және осы салаларда техникалық кеңес беруді ұсыну

71.12.1 Атом өнеркәсібін және атом энергетикасы объектілерін қоспағанда, инженерлік-техникалық жобалау саласындағы қызмет

7. Кәсіптік стандарттың қысқаша сипаттамасы: Жобалау, жобалау-іздігі және жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеуге тартылған автожол және әуеайлақ құрылысы саласына жататын негізгі кәсіптердің сипаттамасы, сондай-ақ жұмыскерлердің жұмыстары мен еңбек функцияларының сипаттамалары келтірілген.

8. Кәсіптер карточкаларының тізімі:

- 1) Автожол жобаларының гидротехнигі - 4 СБШ-нің деңгейі
- 2) Автожол жобаларына арналған техник-аэрофотогеодезист - 4 СБШ-нің деңгейі
- 3) Автожол жобаларының техник-геодезисті - 4 СБШ-нің деңгейі
- 4) Автожол жобаларының техник-картографы (Техник-жерге орналастырушы) - 4 СБШ-нің деңгейі
- 5) Объектілерді ақпараттық модельдеу менеджері (ВІМ) - 6 СБШ-нің деңгейі
- 6) Объектілерді ақпараттық модельдеу инженері (ВІМ) - 6 СБШ-нің деңгейі

3-ші тарау. Кәсіптер карточкалары

9. Кәсіптің карточкасы «Автожол жобаларының гидротехнигі»:			
Топтың коды:	2142-9		
Қызмет атауының коды:	2142-9-001		
Кәсіптің атауы:	Автожол жобаларының гидротехнигі		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	-		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Гидротехникалық құрылыс	Біліктілік:
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:			
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:			
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	3115-9-022 - Техник-гидротехник		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Гидротехникалық құрылыстар мен мелиорациялық жүйелерді салу, пайдалану және реконструкциялау кезінде жалпы құрылыс жұмыстарын жүргізуді ұйымдастыру.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Гидротехникалық құрылыстар мен мелиорациялық жүйелерді салу, пайдалану және реконструкциялау кезінде жалпы құрылыс жұмыстарын жүргізуді ұйымдастыру.	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Гидротехникалық құрылыстар мен мелиорациялық жүйелерді салу, пайдалану және реконструкциялау кезінде жалпы құрылыс жұмыстарын жүргізуді ұйымдастыру.			

<p>Дағды 1: Учаскені дайындау жалпы құрылыс, жөндеу-гидротехникалық құрылыстардағы қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстары.</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гидротехникалық құрылыстардағы жалпы құрылыс, жөндеу-қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарының өндірістік тапсырмалары мен күнтізбелік өндіріс жоспарлары көлемдерінің Еңбек және материалдық-техникалық ресурстарға қойылатын нормативтік талаптарға сәйкестігін бағалауды жүзеге асыру. 2. Гидротехникалық құрылыстарда жалпы құрылыс, жөндеу-қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарын жүргізу учаскесін жоспарлауды және белгілеуді жүзеге асыру. 3. Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гидротехникалық құрылыстарда жалпы құрылыс, жөндеу-қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарын жүргізуге нормативтік техникалық құжаттардың талаптары. 2. Кешенді және мамандандырылған өндірістік буындар мен бригадаларды ұйымдастыру принциптері. 3. Гидротехникалық құрылыстарда жалпы құрылыс, жөндеу-қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарын жүргізу технологиялары. 4. Гидротехникалық құрылыстар мен мелиорациялық жүйелердегі жалпы құрылыс, жөндеу - қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарының өндірістік тапсырмалары мен өндіріс жоспарларын (жедел жоспарларды, ресурстарға қажеттілік жоспарларын, кестелерді) әзірлеу және келісу тәртібі. 5. Гидротехникалық құрылыстар мен мелиорациялық жүйелерде жалпы құрылыс, жөндеу - қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарын жүргізудің өндірістік тапсырмалары мен күнтізбелік жоспарларында кезделген көлемдерді орындау үшін қажетті Еңбек және материалдық-техникалық ресурстарды есептеу әдістері. 6. Құрылыс алаңының (алаңшілік дайындық жұмыстарының) құрамы мен орналасу тәртібін айқындайтын нормативтік техникалық құжаттардың талаптары. 7. Технологиялық жабдықтың түрлері мен техникалық сипаттамалары (ормандар, тіректер, қорғаныс құралдары, шұңқырлар мен траншеялардың қабырғаларын бекіту).
<p>Дағдыны тану мүмкіндігі:</p>	<p>-</p>
<p>Дағды 2: Гидротехникалық құрылыстарда жалпы құрылыс, жөндеу-қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарының өндірісін жедел басқару.</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оған бекітілген учаскеде ғылым жетістіктері мен озық тәжірибені, жаңа техниканы енгізуге қатысады. 2. Өзіне бағынысты қызметкерлердің біліктілігін арттыру бойынша іс-шаралар жүргізеді. 3. Шымтезек өндіру алқаптарын жөндеу және күтіп ұстау бойынша механикаландырылған бағанның жұмысын бақылауды жүзеге асырады <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заңдарды және өзге де нормативтік құқықтық актілерді білу 2. Мелиорациялық жүйелерді техникалық пайдалану ережесін білу 3. Жедел есепке алу мен есептілікті жүргізу қағидаларын білу

	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 3: Гидротехникалық құрылыстарда жалпы құрылыс, жөндеу-қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарының өндірісін жедел басқару	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гидротехникалық құрылыстарда жалпы құрылыс, жөндеу-қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарын жүргізудің күнтізбелік жоспарлары мен кестелерінің орындалуын бақылау. 2. Жұмыс түрлерін, олардың күрделілігін анықтау, жоспарларға және қолда бар материалдық-техникалық ресурстарға, бригадалардың, буындардың және жекелеген қызметкерлердің мамандануы мен біліктілігіне сәйкес өндірістік тапсырмалардың көлемін есептеу. 3. Жобалық құжаттамада, нормативтік техникалық құжаттарда, техникалық шарттарда, технологиялық карталарда және еңбек процестерінің карталарында жүзеге асырылатын бір типті құрылыс жұмыстарының технологиясы мен нәтижелерінің сәйкестігін айқындау. 4. Іс жүргізу кезінде атқарушылық құжаттаманы жүргізуді жүзеге асыру гидротехникалық құрылыстардағы жалпы құрылыс, жөндеу-қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстары (жұмыс жүргізу журналдары, жұмыс уақытын есепке алу табелі, орындалған жұмыстар актілері). <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гидротехникалық құрылыстарда жалпы құрылыс, жөндеу - қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарын жүргізу тәртібі мен технологиясына нормативтік техникалық құжаттар мен жобалау құжаттамасының талаптары. 2. Гидротехникалық құрылыстарда жалпы құрылыс, жөндеу - қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарын жүргізу технологиялары. 3. Гидротехникалық құрылыстарда жалпы құрылыс, жөндеу - қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарын өндіруді Жедел жоспарлау әдістері. 4. Гидротехникалық құрылыстардағы жалпы құрылыс, жөндеу-қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарының түрлерін, күрделілігі мен көлемін анықтау әдістері. 5. Гидротехникалық құрылыстарда жалпы құрылыс, жөндеу-қалпына келтіру және реконструкциялау жұмыстарын жүргізу кезінде атқарушылық және есептік құжаттаманы жүргізу қағидалары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Ынтымақтастық және өзара іс-қимыл Күйзеліске тұрақтылық Шыдамдылық Командада жұмыс істей білу Көшбасшылық	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	6	2142-9-013 Инженер-гидротехник
	4	3115-9-022 Техник-гидротехник
10. Кәсіптің карточкасы «Автожол жобаларына арналған техник-аэрофотогеодезист»:		

Топтың коды:	3111-3		
Қызмет атауының коды:	3111-3-009		
Кәсіптің атауы:	Автожол жобаларына арналған техник-аэрофотогеодезист		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	БА, "Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). Параграф 105, 626-тармақ, техник		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТЖКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Геодезия және картография	Біліктілік:
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Техникалық және кәсіптік (орта арнайы, орта кәсіптік) білімінің болуы: санаты жоқ техник: жұмыс өтіліне талап қойылмайды II санатты техник: санаты жоқ техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл; I санатты техник: II санатты техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.embek.kz" платформасында кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	2165-2-001 - Аэрофотогеодезист		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Түсірудің аэроғарыштық және жерүсті әдістерін қолдана отырып, жергілікті жердің топографиялық және арнайы карталарын (жоспарларын) жасау бойынша фотограмметриялық және геодезиялық жұмыстар кешенін орындау;		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Материалдарды фотограмметриялық өңдеу кеңістіктік деректердің әртүрлі түрлерін жасау мақсатында аэроғарыштық және жердегі түсірілімдер. 2. Суреттердің жоспарлы-биіктік негіздемесін жасау	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Материалдарды фотограмметриялық өңдеу кеңістіктік деректердің әртүрлі түрлерін жасау мақсатында аэроғарыштық және жердегі түсірілімдер.	Дағды 1: Жердегі және Аэроғарыштық түсірілімдердің нәтижелерін фотограмметриялық стереофотограмметриялық өңдеу операцияларын орындау.	Машықтар:	
		1. Қашықтағы материалдармен сандық фотограмметриялық жүйелерде жұмыс істеу зондтау; 2. Кескінді өңдеуге арналған жалпы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық құралдармен жұмыс жасаңыз; 3. Арнайы құралдарды қолданыңыз және суреттерді фотограмметриялық өңдеу және интерпретациялау әдістері және картографиялық ақпарат; 4. Фотограмметрия және қашықтықтан зондтау саласындағы мамандандырылған бағдарламалық-аппараттық кешендерде жұмыс істеу.	

<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аэрофотогеодезия саласындағы нормативтік құқықтық актілер және нормативтік-техникалық құжаттама; 2. Фотограмметриялық түсірілімдердің барлық түрлерінің материалдары бойынша әртүрлі мақсаттағы карталар мен жоспарларды және объектілердің үш өлшемді модельдерін жасау және жаңарту технологиялары; 3. Ғарыштық түсірілім жүйелерінің, аэротүсірілім және жердегі фотограмметриялық жабдықтар мен жүйелердің техникалық сипаттамалары мен мүмкіндіктері; 4. Фотограмметриялық жүйелерде карталарды, жоспарларды, схемаларды, профильдерді, үш өлшемді модельдерді және басқа материалдарды құру және жаңарту ережелері, талаптары; 5. Фотограмметриялық және тақырыптық кескінді өңдеудің бағдарламалық құралдары; 6. Режимдік құжаттармен жұмыс істеу тәртібі, материалдарды сақтау және есепке алу тәртібі; 7. Аэрофотогеодезия саласындағы метрология, стандарттау және сертификаттау негіздері; 8. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары"; 9. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары; 10. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау; 11. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.
--

Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
--------------------------	---

<p>Дағды 2: Жердегі және / немесе аэроғарыштық бейнелерді өңдеу негізінде есепті материалдарды жасау үшін мәліметтер дайындау.</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Есепті құжаттарды дайындау үшін қажетті материалдарды экспорттау мақсатында қашықтықтан зондтау материалдары бар цифрлық фотограмметриялық жүйелерде жұмыс істеу; 2. Есепті құжаттарды дайындау үшін қажетті материалдарды экспорттау мақсатында кескіндерді өңдеуге арналған жалпы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық құралдармен жұмыс істеу; 3. Арнайы құралдарды қолданыңыз және 4. графикалық редактордағы сызбаларды, схемаларды, мәтіндік құжаттар мен кестелерді жобалау әдістері; 5. Фотограмметрия және қашықтықтан зондтау саласындағы мамандандырылған бағдарламалық-аппараттық кешендерде жұмыс істеу.
--	---

		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аэрофотогеодезия саласындағы нормативтік құқықтық актілер және нормативтік-техникалық құжаттама; 2. Графикалық редактордағы сызбалар мен схемаларды жобалаудың жалпы ережелері; 3. Ғарыштық, аэротүсірілім және жердегі фотограмметриялық түсірілім материалдары бойынша әртүрлі мақсаттағы карталар мен жоспарларды және объектілердің үш өлшемді модельдерін жасау және жаңарту технологиялары; 4. Фотограмметриялық жүйелерде карталарды, жоспарларды, схемаларды, профильдерді, үш өлшемді модельдерді және басқа материалдарды құру және жаңарту ережелері, талаптары; 5. Мәтіндік құжаттарды, схемаларды, сызбалар мен кестелерді дайындаудың, сондай-ақ суреттерді фотограмметриялық және тақырыптық өңдеудің бағдарламалық құралдары; 6. Режимдік құжаттармен жұмыс істеу тәртібі, материалдарды сақтау және есепке алу тәртібі; 7. Аэрофотогеодезия саласындағы метрология, стандарттау және сертификаттау негіздері; 8. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары"; 9. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары; 10. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау; 11. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 2: Суреттердің жоспарлы-биіктік негіздемесін жасау	Дағды 1: Аэроғарыштық және жердегі фотограмметриялық түсірілім материалдарын жоспарлы-биіктікте дайындау бойынша техникалық жұмыстарды орындау.	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отандық картографиялық материалдар мен шет елдердің картографиялық материалдарын пайдалану; 2. Өңделетін ақпаратты талдау және жүйелеу; 3. Фотограмметрия және қашықтықтан зондтау саласындағы мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, мамандандырылған жабдықта жұмыс істеу; 4. Жоспарлы-биіктік негіздеме нүктелерінің координаттары мен биіктіктерін анықтауды орындау; 5. Кескінді өңдеуге арналған жалпы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық құралдармен жұмыс жасаңыз.

Білімдер:

1. Жоспарлы-биіктікті дайындау әдістері негіздері;
2. Суреттерді геодезиялық байланыстыру әдістері, оның ішінде лазерлік сканерлеу нүктелерінің массивтері түрінде;
3. Қашықтықтан зондтау материалдары бойынша алынған соңғы деректердің дәлдігіне қойылатын талаптар;
4. Геодезиялық далалық және орбиталық өлшеулерді өңдеу мен теңестірудің, суреттерді фотограмметриялық және тақырыптық өңдеудің, оның ішінде лазерлік сканерлеу нүктелерінің массивтері түріндегі бағдарламалық құралдары;
5. Аэрофотогеодезия саласындағы нормативтік құқықтық актілер және нормативтік-техникалық құжаттама;
6. Режимдік құжаттармен жұмыс істеу тәртібі, материалдарды сақтау және есепке алу тәртібі;
7. Геодезиялық, аэротүсірілім, фотограмметриялық жабдықтың негізгі техникалық сипаттамалары мен мүмкіндіктері;
8. Аэрофотогеодезия саласындағы метрология, стандарттау және сертификаттау негіздері;
9. Жасанды Жер серіктері мен ұшатын аэротүсірілім аппараттарының қозғалысының теориялық негіздері;
10. Жер үсті және аэроғарыштық ақпаратты алу, түзету және өңдеу тәсілдері, ғарыш құралдарынан ақпаратты қабылдау негіздері;
11. Ортофотопландарды құру жолдары;
12. Ортофотопландарды құру жолдары;
13. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары";
14. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары;
15. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау;
16. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.

Дағдыны тану мүмкіндігі:

-

Дағды 2:
Суреттерді жоспарлы-биіктікте дайындау нәтижелері бойынша есепті материалдарды жасау және ресімдеу.

Машықтар:

1. Отандық картографиялық материалдар мен шет елдердің картографиялық материалдарын пайдалану;
2. Өңделетін ақпаратты жүйелеу және өңделетін ақпаратты тексеру;
3. Сызбаларды, схемаларды, мәтіндік құжаттарды, кестелерді дайындауға арналған арнайы бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып, мамандандырылған жабдықта жұмыс жасаңыз;
4. Растрлық және векторлық кескіндерді өңдеуге арналған жалпы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық құралдармен жұмыс істеу.

		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мәтіндік құжаттарды, схемаларды, кестелер мен альбомдарды ресімдеуге қойылатын талаптар; 2. Суреттерді геодезиялық байланыстыру әдістері, оның ішінде лазерлік сканерлеу нүктелерінің массивтері түрінде; 3. Қашықтықтан зондтау материалдары бойынша алынған соңғы деректердің дәлдігіне қойылатын талаптар; 4. Геодезиялық далалық және орбиталық өлшемдерді өңдеу және теңестіру, фотограмметриялық және тақырыптық кескінді өңдеу, оның ішінде лазерлік сканерлеу нүктелерінің массивтері түріндегі бағдарламалық құралдар; 5. Облыстағы нормативтік құқықтық актілер және нормативтік-техникалық құжаттама аэрофотогеодезиялар; 6. Режимдік құжаттармен жұмыс істеу тәртібі, материалдарды сақтау және есепке алу тәртібі; 7. Геодезиялық, аэротүсірілім, фотограмметриялық Жабдықтың техникалық сипаттамалары мен мүмкіндіктері; 8. Аэрофотогеодезия саласындағы метрология, стандарттау және сертификаттау негіздері; 9. Жасанды Жер серіктері мен ұшатын аэротүсірілім аппараттарының қозғалысының теориялық негіздері; 10. Жоспарлы-биіктік негізін дайындау әдістері; 11. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары"; 12. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары; 13. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау; 14. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Дербестік және жауапкершілік Тез шешім қабылдай білу Тәртіптілік Зейінді шоғырландыру және бақылау	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	КО ТР 014/2011 "Автомобиль жолдарының қауіпсіздігі" Кеден одағының техникалық регламенті.	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	5	3111-5-004 Техник-геодезист
	5	3111-5-005 Техник-картограф
11. Кәсіптің карточкасы «Автожол жобаларының техник-геодезисті»:		
Топтың коды:	3111-5	
Қызмет атауының коды:	3111-5-004	
Кәсіптің атауы:	Автожол жобаларының техник-геодезисті	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4	
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	БА, "Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). Параграф 105, 626-тармақ, техник	

Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТЖКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Геодезия және картография	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Техникалық және кәсіптік (орта арнайы, орта кәсіптік) білімінің болуы: санаты жоқ техник: жұмыс өтіліне талап қойылмайды II санатты техник: санаты жоқ техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл; I санатты техник: II санатты техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформасында кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	2165-1-002 - Жол құрылысы жөніндегі геодезист 2165-1-001 - Геодезист		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Карта жасау және жер бедерінің сипаттамасын, құрылыс объектісінің жай-күйін сипаттау.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Автожол қызметінде инженерлік-геодезиялық ізденістерді орындау.	
	Қосымша еңбек функциялары:	1. Автожол саласында инженерлік-геодезиялық ізденістер бойынша жұмыстардың орындалуын ұйымдастыру.	
Еңбек функциясы 1: Автожол қызметінде инженерлік-геодезиялық ізденістерді орындау.	Дағды 1: Автожол қызметі объектілерінде геодезиялық тірек және түсіру желілерін құру және дамыту.	Машықтар:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Мемлекеттік геодезиялық желі пункттеріне камералдық және далалық барлау жүргізу. 2. Қолда бар кеңістіктік деректер базасында Мемлекеттік Геодезиялық желінің қажетті пункттерін іздестіруді орындау және оларды ұсынуға сұрау салуды қалыптастыру. 3. Мемлекеттік геодезиялық желі пункттерінде геодезиялық аспаптармен және құралдармен бақылау өлшемдерін орындау және геодезиялық түсірілім желісінің жаңа пункттерінде. 4. Мемлекеттік геодезиялық желі пункттерінің және геодезиялық түсірілім желісінің жаңа пункттерінің өзара жағдайының дәлдігін теңестіруді және бағалауды жүргізу. 5. Қызмет аумағына сәйкес геодезиялық жабдықты таңдайды. 6. Түсірілім жұмыстарын орындауға арналған геодезиялық құралдарды далалық тексеруді жүргізу. 7. Геодезиялық түсірілім желісінің жаңа пункттерін салуды орындау. 8. Геодезиялық түсірілім желісі пункттерінің кеңістіктік координаттарын анықтау. 9. Өрісті өлшеу нәтижелерін алдын-ала өңдеуді жүзеге асырыңыз және мамандандырылған бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып, кеңістіктік координаттарды анықтаған кезде оларды теңестіріңіз; 10. Геодезиялық түсірілім желісінің жаңа пункттерінің абристерін, бетбелгі карточкаларын және кеңістіктік координаттар каталогын жасау. 	

Білімдер:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Топографиялық карталардағы шартты белгілер, карталар мен жоспарларды қалыптастыру принциптері. 2. Геодезиялық өлшеуге арналған аспаптардың жұмыс істеу принциптері, құрылысы және тексеру әдістемелері. 3. Қала құрылысы қызметіндегі техникалық реттеу жүйесінің нормативтік құқықтық актілері мен құжаттары. 4. Кеңістіктік координаттарды анықтауға арналған өлшеу әдістемесі. 5. Мамандандырылған бағдарламалық жасақтама алынған жаңа нүктелердің кеңістіктік координаттарын теңестіру және олардың дәлдігін бағалау үшін қамтамасыз ету. 6. Далалық бақылаулардың цифрлық деректерін жинау, бекіту және беру әдістері. 7. Жаңа нүктелердің кеңістіктік координаттарын қалыптастыру кезінде далалық бақылауларды математикалық өңдеу технологиялары. 8. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары"; 9. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары; 10. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау. 11. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.

Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
--------------------------	---

Дағды 2: Инженерлік-геодезиялық жұмыстардың нәтижелерін камералдық өңдеуді	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Қала құрылысы қызметін қамтамасыз етудің ақпараттық жүйелерінің өнімдерін жасау және камералдық өңдеуді орындау үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді іріктеуді жүзеге асыру; 2. Бағдарламалық жасақтаманы қолдану геодезиялық және нивелирлік теңестірулер желілер; 3. Теңестіру әдістерін қолданыңыз геодезиялық және нивелирлік желілер; 4. Деректерді камералдық өңдеуді жүргізу жердегі, мобильді және әуе лазерлік сканерлеу; 5. Жоспарлы анықтаманың дәлдігін бағалау және геодезиялық пункттердің биіктік жағдайы теңестіру материалдары бойынша; 6. Бағдарламалық жасақтаманы пайдалану спутниктік анықтамаларды өңдеу; 7. Қала құрылысы қызметінің объектілерін геодезиялық ақпаратпен толтыру кезінде инженерлік Топографиялық жоспарлар мен жер бедерінің үлгілерін электрондық түрде жасау үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану; 8. Камералдық бақылауды жүзеге асыру инженерлік-геодезиялық жұмыстарды орындау; 9. Бағдарламалық жасақтаманы қолдану инженерлік материалдар бойынша есеп жасау-геодезиялық жұмыстар.
---	---

		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инженерлік-геодезиялық ізденістерді камералдық өңдеуді регламенттейтін нормативтік құқықтық актілер; 2. Инженерлік-геодезиялық іздестіру материалдарын камералдық өңдеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету түрлері; 3. Жоспарлы тірек геодезиялық желілерді, нивелирлік жүрістерді және олардың жүйелерін, спутниктік анықтамаларды теңестірудің технологиялары мен бағдарламалық қамтамасыз етуі; 4. Инженерлік Топографиялық жоспарлар мен ақпараттық қамтамасыз ету жүйелерін құруға арналған бағдарламалық қамтамасыз ету автожол қызметі; 5. Нормативтік құқықтық актілер және техникалық реттеу жүйесінің құжаттары автожол қызметі. 6. Автожол қызметі саласындағы ақпараттық модельдеудің мақсаттары, міндеттері мен принциптері; 7. Рельефтің цифрлық модельдері мен олардың құрылымдық элементтерінің деректерін ұсыну форматтары; 8. Орындалған инженерлік-геодезиялық жұмыстар туралы техникалық есептің құрамы.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
<p>Қосымша еңбек функциясы 1: Автожол саласында инженерлік-геодезиялық ізденістер бойынша жұмыстардың орындалуын ұйымдастыру.</p>	<p>Дағды 1: Автожол қызметіндегі инженерлік-геодезиялық ізденістерді жоспарлау.</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инженерлік-геодезиялық ізденістерді орындауға техникалық тапсырмалар жасау; 2. Инженерлік-геодезиялық іздестіру бағдарламаларын жасау; 3. Жұмыс ауданының топографиялық-геодезиялық қамтамасыз етілуі туралы ақпаратты жинау мен талдауды бақылау; 4. Инженерлік-геодезиялық ізденістерді орындау үшін қала құрылысы қызметіндегі техникалық реттеу жүйесінің қажетті нормативтік құқықтық актілері мен құжаттарының өзектілігі мен құрамын бақылау; 5. Техникалық тапсырмаға және шарт бойынша жұмыс құрамына сәйкес міндеттемелерді орындау мерзімдері мен сақталуын бақылау. <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техникалық тапсырмаға және шарт бойынша жұмыс құрамына сәйкес міндеттемелерді орындау мерзімдері мен сақталуын бақылау. 2. Инженерлік-геодезиялық іздестірулерді ұйымдастырудың жергілікті нормативтік актілері. 3. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары"; 4. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары; 5. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау; 6. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-

	Дағды 2: Автожол қызметінде инженерлік-геодезиялық ізденістер жүргізуді ұйымдастыру	Машықтар:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Техникалық тапсырма бөлімдерінің толықтығы мен сәйкестігін бақылау; 2. Инженерлік-геодезиялық зерттеулердің нәтижелеріне бақылау және талдау жүргізу; 3. Ақпаратты ұсыну мерзімдері мен реттілігін, оның мазмұнын бақылау; 4. Орындаушылардан алынған деректерді тексеруді қамтамасыз ету, бөлімшелердегі далалық және камералдық жұмыстардың орындалуын бақылау; 5. Басшылықпен, Тапсырыс берушімен және сараптамалық қадағалау органдарымен ақпарат алмасуды жүргізу; 6. Жұмыстарды орындау ауданындағы жергілікті жердің нақты жағдайын талдау, техникалық-экономикалық бағалау үшін табиғи жағдайларды есепке алу бойынша ұсыныстар дайындау; 7. Орындалған инженерлік-геодезиялық ізденістер туралы техникалық есепті әзірлеу. 	
		Білімдер:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Инженерлік-геодезиялық ізденістер бойынша жұмыстардың барлық түрлерін орындауды жоспарлау әдістері мен ұйымдастыру қағидаттары; 2. Орындалған инженерлік-геодезиялық ізденістер туралы техникалық есеп бөлімдерінің мазмұны; 3. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары"; 4. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары; 5. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау; 6. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін. 	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Дербестік және жауапкершілік Шыдамдылық Тәртіптілік Төзімділік пен еңбексүйгіштік		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	КО ТР 014/2011 "Автомобиль жолдарының қауіпсіздігі" Кеден одағының техникалық регламенті.		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	4	3111-3-009 Техник-аэрофотогеодезист	
	6	2165-1-001 Геодезист	
	4	3111-5-005 Техник-картограф	
12. Кәсіптің карточкасы «Автожол жобаларының техник-картографы (Техник-жерге орналастырушы)»:			
Топтың коды:	3111-5		
Қызмет атауының коды:	3111-5-005		
Кәсіптің атауы:	Автожол жобаларының техник-картографы (Техник-жерге орналастырушы)		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	БА, "Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). Параграф 105, 626-тармақ, техник		

Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Геодезия және картография	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Техникалық және кәсіптік (орта арнайы, орта кәсіптік) білімінің болуы: санаты жоқ техник: жұмыс өтіліне талап қойылмайды II санатты техник: санаты жоқ техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл; I санатты техник: II санатты техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.embek.kz" платформасында кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	2165-2-007 - Картограф 3111-4-003 - Жерге орналастыру жөніндегі техник		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Картографиялық туындыларды, геоақпараттық жүйелерді, кеңістіктік деректер базасын жасау және пайдалану.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Картографиялық және геоақпараттық жұмыстарды жүргізу 2. Картография теориясы, зерттеудің картографиялық әдісі, картографиялық жұмыстарды жасау әдістері. Карталардың математикалық негізінің элементтері, картографиялық проекциялар, олардың қасиеттері және бұрмаланулардың таралуы. Картографиялық материалдардың түрлері мен сипаттамалары, олардың сапасына қойылатын талаптар.	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Картографиялық және геоақпараттық жұмыстарды жүргізу	Дағды 1: Әр түрлі типтегі және мақсаттағы картографиялық өнімдерді құру және жаңарту.	Машықтар:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Редакциялық-техникалық материалдармен (жобамен, карта бағдарламасымен, редакциялық-техникалық нұсқаулармен) жұмыс істеу; 2. Картографиялық, аэроғарыштық, анықтамалық статистикалық және басқа материалдармен жұмыс істеу; 3. Кеңістіктік деректерді пайдалану Жоспарлы-биіктік түсірілімінің нәтижелері аумақтар; 4. Аэроғарыштық кескіндерді түсіндіру; 5. Әр түрлі типтегі және мақсаттағы картографиялық өнімдерді құру және жаңарту мақсатында мәліметтер базасымен және банктермен жұмыс жасаңыз; 6. Жалпы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық қамтамасыз етумен, графикалық редакторлармен, ГАЖ-қабықшалармен, "Интернет" ақпараттық-телекоммуникациялық желісімен жұмыс істеу; 7. Әр түрлі типтегі және мақсаттағы аналогтық және цифрлық картографиялық өнімдерді жасау және жаңарту үшін кескіннің картографиялық әдістерін қолданыңыз; 8. Мультимедиялық құралдар мен технологияларды әртүрлі типтегі және мақсаттағы картографиялық өнімдерді құру және жаңарту мақсатында пайдаланыңыз; 9. Картографиялық жұмыстарды орындау кезінде техникалық құралдарды, әдістер мен әдістерді қолданыңыз; 10. Картографиялық өнімді жасау және оны басып шығаруға дайындау бойынша жұмыстардың орындалуы туралы есептерді жасау үшін қажетті деректерді жүйелеу және дайындау. 	

<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Картография теориясы, зерттеудің картографиялық әдісі, картографиялық жұмыстарды жасау әдістері; 2. Карталардың математикалық негізінің элементтері, картографиялық проекциялар, олардың қасиеттері және бұрмаланулардың таралуы; 3. Картографиялық материалдардың түрлері мен сипаттамалары, олардың сапасына қойылатын талаптар; 4. Картаның әр түрлі масштабына арналған картографиялық ақпараттың жіктеуіштері, шартты белгілер жүйесі, картографиялық ақпараттың сандық сипаттамасы ережелері; 5. Шығарылатын картографиялық және геоақпараттық өнімдерге қойылатын техникалық талаптар; 6. Электрондық, цифрлық карталар мен ГАЖ құрудың, картографиялық туындыларды жариялауға және басып шығаруға дайындаудың технологиялық процестері; 7. Картографиялық және геоақпараттық өндірісте қолданылатын технологиялық жабдықты пайдалану қағидалары; 8. Картографиялық өндірістің технологиялық процестерінде қолданылатын бағдарламалық жасақтаманың жұмыс принциптері; 9. Әр түрлі типтегі және мақсаттағы картографиялық өнімдерді құру және жаңарту мақсатында мәліметтер базасымен және банктермен жұмыс істеу негіздері; 10. Картографиялық және геоақпараттық өндірісте қолданылатын қашықтықтан зондтау әдістері мен материалдары; 11. Топографиялық-геодезиялық және Аэроғарыштық түсірілімдердің түрлері мен тәсілдері; 12. Картографиялық өнімді жасау кезеңдерінің есептік материалдарының құрамы; 13. Мемлекетаралық, ұлттық, картография саласындағы салалық стандарттар, нормативтік құқықтық актілер және нормативтік-техникалық құжаттама; 14. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары"; 15. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары; 16. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау; 17. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.
<p>Дағдыны тану мүмкіндігі: -</p>

Еңбек функциясы 2:
Картография теориясы, зерттеудің картографиялық әдісі, картографиялық жұмыстарды жасау әдістері. Карталардың математикалық негізінің элементтері, картографиялық проекциялар, олардың қасиеттері және бұрмаланулардың таралуы. Картографиялық материалдардың түрлері мен сипаттамалары, олардың сапасына қойылатын талаптар.

	<p>Дағды 1: Картографиялық өнімдерді (туындыларды), кеңістіктік деректер базасының құрылымдары мен құрамын, ГАЖ, геопорталдарды жобалау.</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шетелдік және отандық тәжірибені ескере отырып, картографиялық өнімнің (туындылардың), кеңістіктік деректер базасының, ГАЖ, геопорталдардың құрылымы мен құрамының тұжырымдамаларын әзірлеу; 2. Картографиялық өнімді (туындыларды) жасау үшін қажетті құжаттар мен материалдарды: техникалық тапсырманы, редакциялық құжаттарды дайындауды жүзеге асыру; 3. Карта аңызын және картографиялық шартты белгілер кітапханасын жасаңыз; 4. Нысандар мен құбылыстарды картаға түсіру тәсілдерін таңдаңыз. 5. Картографиялық өнімді (туындыларды) жобалау кезінде құрастыру, безендіру және баспа жұмыстарын орындау әдістері мен технологияларын таңдау; 6. Картографиялық өнімді (туындыларды) жобалау кезінде баспа жұмыстарын жасау, ресімдеу және орындау әдістері мен технологияларын таңдау; 7. Кәсіби мақсаттағы мәтіндерді жасаңыз және өңдеңіз. <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Картографиялық өнімді (туындыларды) жобалау принциптері мен ерекшеліктері; 2. Аналогтық және цифрлық карталарды, ГАЖ және кеңістіктік деректер базаларын, геопорталдарды құру мен жобалаудың, цифрлық карталарды жариялауға және басып шығаруға дайындаудың негізгі технологиялық процестері; 3. Кеңістіктік деректерді сақтаудың қолданыстағы модельдері мен құрылымдары, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері; 4. Кеңістіктік мәліметтер базасының құрылымы мен құрамын және кеңістіктік деректерді өңдеу процестерін оңтайландыру принциптері мен әдістері; 5. Картографиялық жұмыстарды орындау және ГАЖ құру саласындағы нормативтік құқықтық актілер мен нормативтік - техникалық құжаттама; 6. Картографиялық материалдардың сапасына қойылатын талаптар; 7. Картография саласындағы мемлекетаралық, ұлттық, салалық және ұйымның стандарттары; 8. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары"; 9. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары; 10. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау; 11. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Дербестік және жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Оқу және өзін-өзі оқыту қабілеті	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	КО ТР 014/2011 "Автомобиль жолдарының қауіпсіздігі" Кеден одағының техникалық регламенті.	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	4	Өндірісті дайындау жөніндегі инженер
	4	3111-3-009 Техник-аэрофотогеодезист
6	2165-2-007 Картограф	
13. Кәсіптің карточкасы «Объектілерді ақпараттық модельдеу менеджері (BIM)»:		

Топтың коды:	2165-2		
Қызмет атауының коды:	-		
Кәсіптің атауы:	Объектілерді ақпараттық модельдеу менеджері (BIM)		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	БА, "Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). 67-параграф, 209-тармақ, менеджер		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Геология	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Тиісті кадрлар даярлау бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және мамандығы бойынша жұмыс стажы кемінде 2 жыл болуы тиіс.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформасында кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:			
Қызметтің негізгі мақсаты:	Картографиялық туындыларды, геоақпараттық жүйелерді (бұдан әрі - ГАЖ), кеңістіктік деректер базасын құру және пайдалану.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Кезеңдегі жергілікті және Объектілік сметалық есептеулерді әзірлеу сәулет-құрылыс жобалау.	
	Қосымша еңбек функциялары:	1. Сәулет-құрылыс жобалау кезеңіндегі сметалық құнын анықтайтын жобалау құжаттамасының бөлімін әзірлеу процесін басқару.	
Еңбек функциясы 1: Кезеңдегі жергілікті және Объектілік сметалық есептеулерді әзірлеу сәулет-құрылыс жобалау.			

Дағды 1:
Жергілікті және Объектілік сметалық есептеулерді өзірлеу үшін бастапқы деректерді жинау және келісу.

Машықтар:

1. Редакциялық-техникалық материалдармен (жобамен, карта бағдарламасымен, редакциялық-техникалық нұсқаулармен) жұмыс істеу;
2. Картографиялық, аэроғарыштық, анықтамалық-статистикалық және басқа материалдармен жұмыс істеу;
3. Аумақты жоспарлы-биіктікте түсіру нәтижелері бойынша кеңістіктік деректерді пайдалану;
4. Аэроғарыштық кескіндерді, соның ішінде анықтамалық суреттерді қолдана отырып түсіндіру және олардың негізінде әртүрлі түрлер мен типтердің топографиялық және тақырыптық карталарын жасау;
5. Әр түрлі типтегі және мақсаттағы картографиялық өнімдерді құру және жаңарту мақсатында мәліметтер базасымен және банктермен жұмыс істеу;
6. Жалпы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық қамтамасыз етумен, графикалық редакторлармен, ГАЖ-қабықшалармен, "Интернет" ақпараттық-телекоммуникациялық желісімен жұмыс істеу;
7. Использовать картографические способы изображения для создания и обновления аналоговой и цифровой картографической продукции различного вида и назначения
8. Мультимедиялық құралдар мен технологияларды әртүрлі типтегі және мақсаттағы картографиялық өнімдерді құру және жаңарту мақсатында пайдалану
9. Құрастыру және ресімдеу картографиялық жұмыстарды, оның ішінде ГАЖ ортасында автоматтандырылған картографиялау әдістерін пайдалана отырып орындау;
10. Жалпы географиялық және тақырыптық мазмұн элементтерін картографиялық жалпылауды жүргізу;
11. Картографиялық жұмыстарды орындау кезінде техникалық құралдарды, әдістер мен әдістерді қолданыңыз;
12. Картографиялық өнімді жасау және оны басып шығаруға дайындау бойынша жұмыстардың орындалуы туралы есептерді жасау үшін қажетті деректерді жүйелеу және дайындау;
13. Еңбекті қорғау талаптарын сақтай отырып, картографиялық жұмыстар жүргізу.

Білімдер:

1. Картография теориясы, зерттеудің картографиялық әдісі, картографиялық жұмыстарды жасау әдістері;
2. Карталардың математикалық негізінің элементтері, картографиялық проекциялар, олардың қасиеттері және іздеулердің таралуы;
3. Картографиялық материалдардың түрлері мен сипаттамалары, олардың сапасына қойылатын талаптар;
4. Карталардың әртүрлі масштабтарына арналған картографиялық ақпараттың жіктеуіштері, шартты белгілер жүйесі, картографиялық ақпаратты сандық сипаттау ережелері;
5. Шығарылатын картографиялық және геоақпараттық өнімдерге, есепті материалдарға қойылатын техникалық талаптар;
6. Электрондық, цифрлық карталар мен ГАЗ құрудың, картографиялық туындыларды жариялауға және басып шығаруға дайындаудың технологиялық процестері;
7. Картографиялық және геоақпараттық өндірісте қолданылатын технологиялық жабдықты пайдалану қағидалары;
8. Картографиялық өндірістің технологиялық процестерінде қолданылатын бағдарламалық жасақтаманың жұмыс принциптері;
9. Әр түрлі типтегі және мақсаттағы картографиялық өнімдерді құру және жаңарту мақсатында мәліметтер базасымен және банктермен жұмыс істеу негіздері;
10. Картографиялық және геоақпараттық өндірісте қолданылатын қашықтықтан зондтау әдістері мен материалдары;
11. Топографиялық-геодезиялық және Аэроғарыштық түсірілімдердің түрлері мен тәсілдері;
12. Суреттерді жалпы географиялық және тақырыптық дешифрлеу негіздері, объектілердің дешифрлеу белгілері;
13. Картографиялық дизайн негіздері;
14. Есеп беру материалдарының құрамы картографиялық өнімді құру кезеңдері;
15. Режимдік құжаттармен жұмыс істеу тәртібі, материалдарды сақтау және есепке алу тәртібі;
16. Картографиялық, аэроғарыштық және басқа да материалдарды, электрондық дерекқорларды сақтауды ұйымдастыру қағидалары және пайдалану тәртібі;
17. Картографиялық жұмыстарды жүргізуді және картографиялық өнім шығаруды регламенттейтін нормативтік құқықтық актілер және нормативтік-техникалық құжаттама;
18. Картография және Геоинформатика саласындағы мемлекетаралық, ұлттық, салалық және ұйым стандарттары;
19. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары";
20. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары;
21. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау;
22. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.

Дағдыны тану мүмкіндігі:

-

<p>Дағды 2: Сәулет-құрылыс жобалау кезеңінде объектінің сметалық құнын анықтау үшін шығындар тізбесін қалыптастыру және бастапқы деректерді жинау.</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Шетелдік және отандық тәжірибені ескере отырып, картографиялық өнімнің (туындылардың), кеңістіктік деректер базасының, ГАЗ, геопорталдардың құрылымы мен құрамының тұжырымдамаларын әзірлеу2. Картаның жобаларын (бағдарламаларын), оның ішінде навигациялық, мультимедиялық, анимациялық, үш өлшемді, интернет-карталардың, гео кескіннің виртуалды модельдерінің және басқа да жұмыстардың жаңа түрлері мен түрлерінің карталарын әзірлеу;3. Картографиялық өнімді (туындыларды): техникалық тапсырманы, редакциялық құжаттарды жасау үшін қажетті құжаттамалар мен материалдарды дайындауды жүзеге асыру;4. Кеңістіктік мәліметтер базасын құру үшін құрылымды жобалаңыз және метадеректер жасаңыз;5. Картаның математикалық негізін жасаңыз;6. Карта аңызын және картографиялық шартты белгілер кітапханасын әзірлеу;7. Объектілер мен құбылыстарды картаға түсіру тәсілдерін таңдау;8. Картографиялық өнімді (туындыларды) жобалау кезінде құрастыру, безендіру және баспа жұмыстарын орындау әдістері мен технологияларын таңдау;9. Кәсіби мақсаттағы мәтіндерді жасаңыз және өңдеңіз.
--	--

Білімдер:

1. Картографиялық өнімді (туындыларды) жобалау принциптері мен ерекшеліктері;
2. Аналогтық және цифрлық карталарды, ГАЖ және кеңістіктік деректер базаларын, геопорталдарды құру мен жобалаудың, цифрлық карталарды жариялауға және басып шығаруға дайындаудың негізгі технологиялық процестері;
3. Кеңістіктік деректер базаларының, ГАЖ, геопорталдардың құрылымдары мен құрамының метадеректерін қалыптастыру қағидалары;
4. Кеңістіктік деректерді сақтаудың қолданыстағы модельдері мен құрылымдары, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері;
5. Кеңістіктік деректер базасының құрылымы мен құрамын және кеңістіктік деректерді өңдеу процестерін оңтайландыру принциптері мен тәсілдері
6. Кеңістіктік деректерді таратылған сақтау принциптері;
7. Лицензия түрлері және деректерге авторлық құқық түрлері, аналогтық және цифрлық картографиялық туындылар, кеңістіктік деректер базасының құрылымы мен құрамы, ГАЖ және геопорталдар;
8. Картографиялық жұмыстарды орындау және ГАЖ құру саласындағы нормативтік құқықтық актілер және нормативтік-техникалық құжаттама;
9. Картографиялық материалдардың сапасына қойылатын талаптар;
10. Картография және Геоинформатика саласындағы мемлекетаралық, ұлттық, салалық және ұйым стандарттары;
11. Режимдік құжаттармен жұмыс істеу тәртібі, материалдарды сақтау және есепке алу тәртібі;
12. Картографиялық және геоақпараттық қызметті жүзеге асыру кезіндегі метрология, стандарттау және сертификаттау негіздері;
13. Сапа менеджменті жүйесінің негіздері, Техникалық-экономикалық талдау;
14. Іскерлік хат алмасу ережелері;
15. Іскерлік қарым-қатынас этикасы;
16. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары";
17. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары;
18. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау.
19. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.

Дағдыны тану мүмкіндігі:

-

Қосымша еңбек функциясы
1:

Сәулет-құрылыс жобалау кезеңіндегі сметалық құнын анықтайтын жобалау құжаттамасының бөлімін әзірлеу процесін басқару.

	<p>Дағды 1: Жобалау бөлімін әзірлеу процесін жоспарлау сәулет-құрылыс жобалау кезеңіндегі сметалық құнын анықтайтын құжаттама.</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Картографиялық және геоақпараттық өндірістің құрылымдық бөлімшесінің ағымдағы және перспективалық жоспарларын қалыптастыру; 2. Картография саласындағы оңтайлы жобалық және технологиялық шешімдерді таңдау; 3. Картографиялық өндірісті жоспарлау және ұйымдастыру үшін картография және Геоинформатика саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманы қолдану; 4. Картографиялық және геоақпараттық өндірісте орындаушылардың жұмысын ұйымдастыру, оларға міндеттер қою және олардың қызметін бақылау; 5. Картографиялық жұмыстарды орындауға арналған нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу; 6. Басқарушылық шешімдер қабылдау үшін ақпаратты жинау, жүйелеу және талдау; 7. Картографиялық өндірісті басқару саласындағы практикалық тәжірибені пайдалану; 8. Картографиялық жұмыстарды жүргізу барысы мен қорытындылары туралы есеп дайындау. <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Картографиялық өнімнің барлық түрлерін жоспарлау мен өндірудің технологиялық процестері; 2. Режимдік құжаттармен жұмыс істеу тәртібі, материалдарды сақтау және есепке алу тәртібі; 3. Картографиялық өнімдердің әртүрлі түрлерін жасау әдістемесі; 4. Шығарылатын картографиялық және геоақпараттық өнімдерге, есепті материалдарға қойылатын техникалық талаптар; 5. Картография және Геоинформатика саласындағы нормативтік құқықтық актілер және нормативтік-техникалық құжаттама; 6. Картография және Геоинформатика саласындағы мемлекетаралық, ұлттық, салалық және ұйым стандарттары; 7. Далалық және камералдық картографиялық жұмыстарды орындау кезіндегі уақыт пен қазба нормалары; 8. ҚР еңбек заңнамасының негіздері; 9. Сапа менеджменті, Экономикалық талдау және геокартографиялық аудит жүйесінің негіздері; 10. Техникалық құжаттаманы және есептік құжаттарды дайындау құрылымы мен тәртібі; 11. Менеджмент негіздері; 12. Іскерлік қарым-қатынас, келіссөздер жүргізу әдістері мен әдістері; 13. Іс жүргізу негіздері. 14. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары"; 15. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары; 16. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау; 17. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Дербестік және жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Оқу және өзін-өзі оқыту қабілеті	

Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	КО ТР 014/2011 "Автомобиль жолдарының қауіпсіздігі" Кеден одағының техникалық регламенті.		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	6	2149-5-003 Инженер-сметашы	
	6	3313-0-005 Сметашы	
6	2413-9-004 Есептеу маманы		
14. Кәсіптің карточкасы «Объектілерді ақпараттық модельдеу инженері (BIM)»:			
Топтың коды:	2149-5		
Қызмет атауының коды:	-		
Кәсіптің атауы:	Объектілерді ақпараттық модельдеу инженері (BIM)		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	БА, "Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). 45-параграф, 446-тармақ, Инженер		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Сәулет және құрылыс	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Біліктілігі жоғары деңгейдегі маман: санаты жоқ инженер: жұмыс өтіліне талап қойылмайды немесе I санаттағы техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл; II санатты инженер: санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл; I санатты инженер: II санатты инженер лауазымында жұмыс стажы кемінде 2 жыл болуы тиіс.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.еnбек.kz" платформасында кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:			
Қызметтің негізгі мақсаты:	Автомобиль жолдарын салудың, реконструкциялаудың, күрделі жөндеудің сметалық құнын айқындау.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Кезеңдегі жергілікті және Объектілік сметалық есептеулерді әзірлеу сәулет-құрылыс жобалау.	
	Қосымша еңбек функциялары:	1. Сәулет-құрылыс жобалау кезеңіндегі сметалық құнын анықтайтын жобалау құжаттамасының бөлімін әзірлеу процесін басқару.	
Еңбек функциясы 1: Кезеңдегі жергілікті және Объектілік сметалық есептеулерді әзірлеу сәулет-құрылыс жобалау.			

Дағды 1:
Жергілікті және Объектілік сметалық есептеулерді әзірлеу үшін бастапқы деректерді жинау және келісу.

Машықтар:

1. Жергілікті және объектілік сметалық есептеулерді әзірлеу үшін қажетті бастапқы деректердің тізімін анықтаңыз;
2. Сметалық құнды дұрыс анықтау үшін жеткіліктілік тұрғысынан жергілікті сметалық есептеулерді әзірлеу үшін жиналған бастапқы ақпаратты өңдеу және талдау;
3. Жергілікті және Объектілік сметалық есептеулерді әзірлеу үшін жетіспейтін бастапқы деректердің тізбесін анықтау;
4. Шығындар элементтерінің құнын, қолданылатын ресурстардың сипаттамаларын және күрделі құрылыс объектілерінің құнына әсер ететін басқа жағдайларды қалыптастыру тәсілдерін анықтау;
5. Қажетті бастапқы деректердің жеткіліктілігін ескере отырып, жергілікті сметалық есептеулерді әзірлеу мерзімдерін анықтау;
6. Техникалық реттеу жүйесінің нормативтік құқықтық актілері мен құжаттарының талаптарын қолдану жергілікті және Объектілік сметалық есептеулерді әзірлеу үшін бастапқы деректерді дайындау процесінде қала құрылысы қызметі;
7. Сәулет-құрылыс жобалау кезеңінде сметалық құнын есепке алу үшін қажетті тарифтер мен бағаларды реттеуші функциясы бар;
8. сәулет-құрылыс жобалау кезеңінде объектінің сметалық құнын анықтау үшін қажетті деректерді жинау үшін кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданыңыз.

Білімдер:

1. Қала құрылысы қызметіндегі техникалық реттеу жүйесінің нормативтік құқықтық актілері мен құжаттары;
2. Қала құрылысы қызметіндегі техникалық реттеу жүйесінің нормативтік құқықтық актілері мен құжаттарының жергілікті және Объектілік сметалық есептерді әзірлеу үшін бастапқы деректерді дайындауға қойылатын талаптары;
3. Жергілікті және Объектілік сметалық есептеулерді әзірлеу үшін қажетті бастапқы деректер мен шарттардың тізбесі;
4. Жергілікті және Объектілік сметалық есептеулерді әзірлеу үшін бастапқы деректерді дайындау тәртібі;
5. Жергілікті және Объектілік сметалық есептеулерді олардың жеткіліктілігі мен сенімділігі тұрғысынан әзірлеу үшін бастапқы деректерді талдау қағидалары;
6. Жергілікті сметалық есептерді әзірлеу мерзімдерін басшымен келісу тәртібі;
7. Сметалық нормативтер, олар туралы мәліметтер сметалық нормативтердің мемлекеттік тізіліміне енгізілген;
8. Сметалық нормативтердің мемлекеттік тізіліміне енгізілген сметалық нормаларға бірлік бағалар мен бірлік бағалардың құрамдас бөліктері;
9. Құрылыс ресурстарының сметалық бағалары туралы мәліметтер сметалық нормативтердің мемлекеттік тізіліміне енгізілген;
10. Нормативтік құқықтық актілер мен қала құрылысы қызметіндегі техникалық реттеу жүйесінің құжаттарының жобалау құжаттамасы бөлімдерінің құрамы мен мазмұнына қойылатын талаптары;
11. Құрылысқа арналған мемлекетаралық және ұлттық стандарттар кешені (ҚАЖҚЖ);
12. Құрылыс өндірісін ұйымдастыру қағидалары және құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізудің негізгі технологиялары;
13. Кәсіби қызметті іске асыру процесінде Еңбекті қорғау және қауіпсіздік шараларының талаптары;
14. Құрылыстағы сапа менеджменті жүйесінің әдістері мен процедуралары;
15. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары";
16. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары;
17. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау.
18. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.

Дағдыны тану мүмкіндігі:

-

<p>Дағды 2: Сәулет-құрылыс жобалау кезеңінде объектінің сметалық құнын анықтау үшін шығындар тізбесін қалыптастыру және бастапқы деректерді жинау.</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сметаны анықтау кезінде басқа жұмыстар мен шығындарды есепке алу қажеттілігі тұрғысынан жобалау құжаттамасының бөлімдерін талдау сәулет-құрылыс жобалау кезеңіндегі құны; 2. Сәулет-құрылыс жобалау кезеңінде объектінің сметалық құнын айқындау үшін шығындар тізбесін қалыптастыруға және бастапқы деректерді жинауға қала құрылысы қызметіндегі техникалық реттеу жүйесінің нормативтік-құқықтық актілері мен құжаттарының талаптарын қолдану; 3. Мемлекеттік ақпараттық жүйелерді және мемлекеттік билік органдарының ресми интернет ресурстарын пайдалану, сәулет-құрылыс жобалау кезеңінде сметалық құнын есепке алу үшін қажетті тарифтер мен бағаларды реттеуші функциясы бар; 4. Сәулет-құрылыс жобалау кезеңінде объектінің сметалық құнын анықтау үшін қажетті деректерді жинау үшін кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану.
	<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Қала құрылысы қызметіндегі техникалық реттеу жүйесінің нормативтік құқықтық актілері мен құжаттары; 2. Қала құрылысы қызметіндегі техникалық реттеу жүйесінің нормативтік-құқықтық актілері мен құжаттарының сәулет-құрылыс кезеңінде объектінің сметалық құнын айқындау үшін шығындар тізбесін қалыптастыруға және бастапқы деректерді жинауға қойылатын талаптары жобалау; 3. Қала құрылысы қызметі саласындағы баға белгілеу және сметалық нормалау саласындағы республикалық, өңірлік және салалық нормативтік құқықтық актілер мен әдістемелік құжаттар; 4. Қағидалар қолданыстағы әдістемелердің ережелерін ескере отырып, жиынтық сметалық есептің тараулары бойынша шығындарды бөлу; 5. Сәулет-құрылыс жобалау кезеңінде айқындалуға жататын шығындар тізбесі, оның ішінде құрылыс жұмыстарының құны, жөндеу-құрылыс жұмыстарының құны (автожолдарды салу, реконструкциялау және жөндеу жөніндегі жұмыстарды орындау кезінде), жабдықтарды монтаждау және күрделі жөндеу жөніндегі жұмыстардың құны, жабдықтардың құны, өзге де шығындардың құны; 6. Объектінің сметалық құнына енгізуге жататын өзге де шығындарды қалыптастыру тәртібі; 7. Сәулет-құрылыс жобалау кезеңінде объектінің сметалық құнын айқындау үшін шығындар тізбесін қалыптастыру және бастапқы деректерді жинау процесін автоматтандыру үшін қолданбалы бағдарламалық өнімдерде жұмыс істеу қағидалары; 8. Басқа жұмыстар мен шығындарды есепке алу үшін күрделі құрылыс объектілерін қосу (технологиялық қосу) қағидалары; 9. ҚР заңнамасына сәйкес белгіленген бағалар мен тарифтерге мониторинг жүргізу тәртібі; 10. Басқа жұмыстар мен шығындарға сметалық есептерді әзірлеу үшін бастапқы деректердегі ақпараттың жеткіліктілігін жобалау ұйымының аралас бөлімшелерімен келісу тәртібі; 11. Кәсіби қызметті іске асыру процесінде Еңбекті қорғау және қауіпсіздік шараларының талаптары; 12. Құрылыстағы сапа менеджменті жүйесінің әдістері мен процедуралары.
<p>Дағдыны тану мүмкіндігі:</p>	<p>-</p>

Қосымша еңбек функциясы 1: Сәулет-құрылыс жобалау кезеңіндегі сметалық құнын анықтайтын жобалау құжаттамасының бөлімін әзірлеу процесін басқару.	Дағды 1: Жобалау бөлімін әзірлеу процесін жоспарлау сәулет-құрылыс жобалау кезеңіндегі сметалық құнын анықтайтын құжаттама.	Машықтар: 1. Ұйымның іргелес бөлімшелері ұсынған жобалық деректерді объектінің сметалық құнын анықтау үшін қажетті деректердің толықтығын талдау; 2. Сәулет - құрылыс жобалау кезеңінде сметалық құжаттаманы әзірлеу жөніндегі жұмыстардың көлемін, оның ішінде нақты жобаның баға белгілеу мен сметалық нормалаудың салалық және өңірлік ерекшеліктерін ескере отырып бағалау; 3. Жұмыстардың жекелеген түрлеріне және шығындарға арналған жергілікті, Объектілік сметалық есептерді, сметалық есептерді әзірлеу мерзімдерін айқындау; 4. Жұмыстың мазмұны мен көлемін ескере отырып, жұмысшылар арасында өндірістік тапсырмалардың оңтайлы бөлінуін анықтау; 5. Сметалық құнын анықтау үшін негіздеуші материалдарды дайындау үшін ұйымның іргелес бөлімшелерін тарту қажеттілігін анықтау.
		Білімдер: 1. Қала құрылысы қызметіндегі техникалық реттеу жүйесінің нормативтік құқықтық актілері мен құжаттары; 2. Жобалау ұйымының ұйымдық құрылымы және әрбір бөлімшенің жауапкершілік аймағы; 3. Жобалық құжаттама бөлімдерінің құрамы және олардың мазмұнына қойылатын талаптар; 4. Сметалық құжаттаманы әзірлеу үшін қажетті бастапқы деректердің тізбесі; 5. Сметалық құнын негіздейтін қажетті материалдардың құрамы мен мазмұны; 6. Сәулеттік құрылыс жобалау кезеңінде айқындауға жататын шығындар тізбесі; 7. Жобалық құжаттаманың бөлімдері мен бөліктері бар мамандар арасында тапсырмаларды бөлу тәртібі мен тәсілдері; 8. Сметалық құжаттаманы әзірлеу кестелерін жасау және ресімдеу қағидалары; 9. Кәсіби қызметті іске асыру процесінде Еңбекті қорғау және қауіпсіздік шараларының талаптары; 10. Құрылыстағы сапа менеджменті жүйесінің әдістері мен процедуралары; 11. "Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің", сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздіктің мемлекеттік нормативтік талаптарын қамтитын өзге де нормативтік құқықтық актілердің талаптары"; 12. "Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар" техникалық регламентінің талаптары; 13. Жұмыстарды жүргізу кезінде өндірістік санитария бойынша жұмысты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқауларды сақтау; 14. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібін.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Дербестік және жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Оқу және өзін-өзі оқыту қабілеті	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	КО ТР 014/2011 "Автомобиль жолдарының қауіпсіздігі" Кеден одағының техникалық регламенті.	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	6	2149-5-003 Инженер-сметашы
	6	3313-0-005 Сметашы
	6	2413-9-004 Есептеу маманы

4-ші тарау. Кәсіптік стандарттың техникалық деректері

15. Мемлекеттік органның атауы:

Қазақстан Республикасының Көлік министрлігі

Орындаушы:

Әбдіқадыр А.Е., +7 (717) 275 46 33, kadnauka@gmail.com

16. Өзірлеуге қатысатын ұйымдар (кәсіпорындар):

"ҚазАвтоЖол" ҰК" АҚ

Жоба жетекшісі:

Смагулов Т.Н.

Телефон нөмірі: +7 (707) 520 88 25

Орындаушылар:

Жанкин А.А., +7 (705) 986 14 79, djan__90@mail.ru

17. Кәсіптік біліктілік жөніндегі салалық кеңес:

18. Кәсіптік біліктілік жөніндегі ұлттық орган: 26.01.2024 г.

19. «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасы: -

20. Нұсқа нөмірі және шығарылған жылы: Нұсқа 1, 2024 г.

21. Болжамды қайта қарау күні: 31.12.2027 г.