

**«Ғимараттардың санитарлық-техникалық құрылысы және газбен жабдықтау»
пәні бойынша Ұлттық біліктілік тестілеуге
арналған тест спецификациясы**

1. Мақсаты: Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін педагогтарды аттестаттау барысында Ұлттық біліктілік тестілеуге арналған тест тапсырмаларын әзірлеу үшін құрастырылған.

2. Міндеті: Педагогтардың біліктілік деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.

3. Мазмұны: «07321100 - Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық объектілерінің инженерлік жүйелерін монтаждау және пайдалану» мамандығы, 3W07321101 - Слесар-сантехник, 3W07321102 - Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық объектілерінің инженерлік жүйелеріне қызмет көрсету шебері, 4S07321103 - Инженерлік жүйелерді монтаждау және пайдалану технигі біліктіліктеріне арналған «Ғимараттардың санитарлық-техникалық құрылысы және газбен жабдықтау» пәні бойынша педагогтарды аттестациялауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
1	Ғимараттардың конструктивтік элементтері және құрылыс жұмыстарының өндірісі туралы мәліметтер	1	Ғимараттар мен құрылыстарды жіктеу. Ғимараттардың негізгі құрылымдық элементтері. Ғимараттардың сәулеттік элементтері.
		2	Құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу негіздері. Дайындау және монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру және технологиясы негіздері. Санитарлық техникалық жүйені өлшеу
2	Құбырларды қосу	3	Болат құбырларын бұрандалы, желімдеу арқылы қосу. Болат құбырларын дәнекерлеу, фланецті қосылыс арқылы қосу.
		4	Шойынды құбырларды қосу. Пластикалық құбырларды қосу. Өзге материалды құбырларды қосу
		5	Сыртқы су құбыры. Сумен жабдықтау жүйелері мен схемалары. Су құбыры құрылыстары. Су жүйесінде пайда болған ақауларды жою
		6	Ішкі су құбыры. Сукұбыры және су жинау арматурасы. Суды реттеу және жинау сыйымдылықтары. Су жүйесіндегі қысым.Қысымды ұлғайтуға арналған құрылғы. Ішкі су желісінің монтаждау жұмысы
3	Су құбыры	7	Ыстық су құбыр желісінің түрлері. Ыстық су шығынының нормалары. Ыстық су желісінің монтаждалу тәртібі.
		8	Орталықтандырылған ыстық су жүйесінің түрі. Суды жылытуға арналған құрылғы және жылу аккумуляторлары. Арматура. Қысымды арттыруға арналған қондырғы.
4	Кәріз және суағарлар	9	Сыртқы кәріз жүйесі. Ағынды сулардың түрлері. Кәріз жүйесінің сұлбелері мен жүйесі. Кәріз жүйесінің құрылымы. Су желісін тиімді пайдалану.
		10	Ішкі кәріз. Ішкі кәріз желісі. Ағынды суларды қабылдау құрылғылар. Гидротығындағыштар. Ағынсыз жүйелер туралы түсінік. Құбыр және фасондық бөлшектер
		11	Ішкі кәрізді пайдалану жөніндегі негізгі ережелер. Санитарлық құрылғылардың қондырылу тәртібі. Ішкі кәріз желі құрылымын пайдалануға қабылдау

5	Ғимараттарды газбен жабдықтау	12	Сыртқы газбен жабдықтау. Жаңғыш газдар мен оларды пайдалану. Сұйық газдар, олардың жану тәртібі мен газ оттығы. Газды жағу құрылғылары
		13	Газбен жабдықтау жүйесін пайдалану жөніндегі негізгі ережелер. Газ тарату жүйелері. Газбен жабдықтау жүйесінің элементтері. Газдың кіріс құбырлары. Газ құбырлары, арматуралар және бақылау-өлшеу аспаптары туралы мәліметтер.
		14	Газбен жабдықтау жүйесін пайдалану жөніндегі негізгі ережелер. Газбен жабдықтау жүйесін пайдаланудың ерекшелігі. Техникалық қызмет көрсету
Мән мәтіндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық ақпараттар, суреттер және т.б).			

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

Ғимараттардың құрылымдық элементтері және құрылыс жұмыстарының өндірісі туралы ақпарат: ғимараттар мен құрылыстарды жіктеу: әртүрлі белгілерге, құрылыс технологиясына, беріктікке сәйкес жіктеу. Ғимараттардың негізгі құрылымдық элементтері: іргетас, қабырғалар, төбелер, бөлімдер, шатырлар. Ғимараттардың сәулеттік элементтері: интерьер және сыртқы туралы түсінік, біріктіру. Ғимараттардың құрылымдық схемалары: жақтаусыз, жақтау. Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу негіздері: жалпы құрылыс, әрлеу, арнайы, көлік жұмыстары туралы түсінік. Дайындау және монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру және технологиясы негіздері: өндірісті ұйымдастыру және әдістері туралы. Құбырларды қосу түрлері.

5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы: Тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: базалық деңгейде (А) – 25 %; орташа деңгейде (В) – 50 %; жоғары деңгейде (С) – 25 %.

Базалық деңгейдегі тест тапсырмалары қарапайым білім мен дағдыларын пайдалануға, түсушінің ең төменгі дайындық деңгейіне баға беруге, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер мен ұғымдарды пайдалануға негізделген.

Орташа деңгейдегі тест тапсырмалары негізгі білім мен дағдыларын дұрыс пайдалануға, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тануға, деректерді талдау мен салыстыруға, жүйелеуге, дәлелдерді қолданып, ақпаратты жалпылау мен қорытынды жасау қабілеттерін бағалауға негізделген.

Жоғары деңгейдегі тест тапсырмалары неғұрлым күрделі білім мен дағдыларын пайдалануды, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануды, мәселелерді шешу үшін білім мен дағдыларын біріктіруді, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдауды, пайымдауды, тұжырымдарды негіздеуге бағытталған.

6. Тест тапсырмаларының формалары: Бір дұрыс жауапты және бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

7. Тест тапсырмаларын орындау уақыты:

Бір тапсырманы орындаудың орташа ұзақтығы 1,5 – 2 минутты құрайды.

8. Бағалау:

Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

Бес жауап нұсқасынан бір дұрыс жауап таңдалған тапсырма үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға – 0 балл алады.

Бірнеше жауап нұсқасынан барлық дұрыс жауаптар үшін – 2 балл, жіберілген бір қате үшін – 1 балл, екі және одан көп қате жауап үшін – 0 балл беріледі.

9. Ұсынылған әдебиеттер тізімі:

1. Нурмуханбетов И.М., С.М. Ярославцев, А.Р. Артекова, А.Н. Абишев «Сумен жабдықтау жүйелерін монтаждау, жөндеу және қызмет көрсету» / – Астана: НАО «Холдинг «Кәсіпқор», 2018 ж.
2. Абиева Г.С., Молдаш Ы.Ә., Мауленова Б.Т. Мамандығы «Ішкі санитарлық техникалық құрылғыларды, желдеткіштерді және инженерлік жүйелерді монтаждау және пайдалану», біліктілігі «Слесарь-сантехник». – Нұр-Сұлтан: «Татар» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, 2020. – 297 б.
3. Умирзаков С.И., Тауипбаев С.Т., Таңқыбаева Б.Р. Мамандығы «Сумен қамтамасыздандыру және су бұрғыш жүйелерінің тазартқыш ғимараттары», біліктілігі «Су құбыры – кәріз шаруашылығының желілері мен құрылыстарын пайдалану технигі». – Нұр-Сұлтан, 2020 ж.
4. Колб Г. В. «Санитарно-технические работы»: учеб, пособие / – 2-е изд., стереотип. Высшэйшая школа; Минск; 2013
5. Пальгунов П.П., Исаев В.Н. «Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий» учебник.- М.:Стройздат, 1991.г.
6. Богуславский Л.Д., Малина В.С. «Санитарно-технические устройства зданий»: Учебник-М.:Высш.шк. 1993г.