

**«Ғимараттың санитарлық-техникалық құрылысы және газбен жабдықтау» пәні бойынша Педагогтердің білімін бағалауға 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 - Слесарь-сантехник, 4S07321103 - Инженерлік жүйелерді монтаждау және пайдалану технигі біліктіліктеріне арналған «Ғимараттың санитарлық-техникалық құрылысы және газбен жабдықтау» пәні бойынша педагогтарды аттестациялауға арналған тест.

| № | Тақырып                                                                                       | №  | Тақырыпша                                                                                                                                                                              |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ғимараттардың конструктивтік элементтері және құрылыс жұмыстарының өндірісі туралы мәліметтер | 01 | Ғимараттар мен құрылыстарды жіктеу. Ғимараттардың негізгі құрылымдық элементтері. Ғимараттардың сәулеттік элементтері.                                                                 |
|   |                                                                                               | 02 | Құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу негіздері. Дайындау және монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру және технологиясы негіздері. Санитарлық техникалық жүйені өлшеу                         |
| 2 | Құбырларды қосу                                                                               | 03 | Болат құбырларын бұрандалы, желімдеу арқылы қосу. Болат құбырларын дәнекерлеу, фланецті қосылыс арқылы қосу.                                                                           |
|   |                                                                                               | 04 | Шойынды құбырларды қосу. Пластикалық құбырларды қосу. Өзге материалды құбырларды қосу                                                                                                  |
|   |                                                                                               | 05 | Сыртқы су құбыры. Сумен жабдықтау жүйелері мен схемалары. Су құбыры құрылыстары. Су жүйесінде пайда болған ақауларды жою                                                               |
|   |                                                                                               | 06 | Ішкі су құбыры. Суқұбыры және су жинау арматурасы. Суды реттеу және жинау сыйымдылықтары. Су жүйесіндегі қысым. Қысымды ұлғайтуға арналған құрылғы. Ішкі су желісінің монтаждау жұмысы |
| 3 | Су құбыры                                                                                     | 07 | Ыстық су құбыр желісінің түрлері. Ыстық су шығынының нормалары. Ыстық су желісінің монтаждалу тәртібі.                                                                                 |
|   |                                                                                               | 08 | Орталықтандырылған ыстық су жүйесінің түрі. Суды жылытуға арналған құрылғы және жылу аккумуляторлары. Арматура. Қысымды арттыруға арналған қондырғы.                                   |
| 4 | Кәріз және суағарлар                                                                          | 09 | 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). |                               |    |                                                                                                                                                                                                                                |
| Бір нұсқадағы тапсырма саны                                                                    |                               |    |                                                                                                                                                                                                                                |

#### 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 таңдауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

**7. Тест тапсырмаларын орындау уақыты:**

Бір тапсырманы орындаудың орташа ұзақтығы 1-1,5 минутты құрайды.

#### 8. Бағалау:

Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

Бір дұрыс жауап таңдалған тапсырма үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға – 0 балл алады.

#### 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: «Talar» 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. Вышэйшая 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.

7.Житенев Б.Н,Волкова Г.А, Сторожук Н.Ю., Ғимараттардың санитарлық-техникалық жабдықталуы. Оқу әдебиеті.Астана 2013ж.