

**«Көпірлер, тоннельдер және басқа да жасанды құрылыстар салу» 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: 07321500 «Көпірлер мен көлік тоннельдері» мамандығы, 4S07321501 «Техник-құрылысшы» біліктілігіне арналған «Көпірлер, тоннельдер және басқа да жасанды құрылыстар салу» пәні бойынша педагогтарды аттестаттауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
1	Көпір шаруашылығының негіздері	1	Жасанды құрылыстардың түрлері
		2	Жасанды құрылыстардың қызмет ету шарттары және пайдалану
2	Жасанды құрылыстарды орналастыру және күтіп ұстау	3	Ағаш көпірлер
		4	Металл көпірлері
		5	Күрделі көпірлер тіректері
		6	Тас және бетон көпірлері
		7	Темір бетонды көпірлер
		8	Құбырлар
		9	Тоннельдер
		10	Тіреуіш қабырғалар
		11	Жасанды құрылыстарды сақтау және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту
3	Жасанды құрылыстарды пайдалану жөніндегі жалпы мәселелер	12	Пайдалану жағдайларында жұмыстарды қауіпсіз және тиімді орындауды қамтама-сыз ету. НОТ элементтерін
Мәтінмәндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық мәліметтер, сурет және т.б.).			

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

Көпір шаруашылығының негіздері:

Жасанды құрылыстардың түрлері. Көпірлер. Көпір бөлігінің көпір өткелінің элементтері: аралық құрылыстар, тіректер және олардың өлшемдері. көпірлердің түрлері: темір жол, автожол, жаяу жүргіншілер, Ажырайтын, жүзбелі, виадуктер, эстакадалар, жолөткізгіштер. Паром өткелдерінің айлақтары. Үйінділердегі құбырлар мен науалар. Жасанды құрылыстардың қызмет ету шарттары және пайдалану.

Көпірлерге және басқа да жасанды құрылыстарға әсер ететін жүктемелер, олардың түрлері мен сипаттамалары. Габариттері.

Көпірлердің жүктемедегі жұмысы. Көпірлерді есептеу туралы түсінік.

Көпірлер мен құбырлардағы су ағыны.

Жасанды құрылыстардың құрылымы мен мазмұны: құрылымдарды жетілдіру оларды салу және салу тәсілдері.

Көпір салудағы прогресс-жалпы ғылыми-техникалық прогрестің нәтижесі. Көпір құрылысын индустрияландыру тиімді материалдарды қолдану есебінен конструкцияларды жеңілдету ; құрастыруды жақсарту, есептерді нақтылау. Типтік жобалау.

Прогрессивті конструкцияларды енгізу. Құрылыстарды ұстау жүйесін жетілдіру.

Ағаш көпірлер

Ағаш конструкцияларын және жасанды құрылыстарды қолдану. Арқалық көпірлері.

Металл көпірлері

Металл көпірлерді қолдану саласы, түрлері және негізгі бөліктері. Материалдар.

Күрделі көпір тіректері

Негіздер мен іргетастар туралы түсінік. Топырақтың көтеру қабілетіне, қату және шайылу жағдайларына байланысты іргетастарды салу тереңдігі.

Тас және бетон көпірлері

Тас және бетон көпірлердің қолданылу саласы, конструкциясы және негізгі бөліктері.

Темір бетонды көпірлер

Қолдану саласы және түрлері. Арматуралау принциптері. Аралық құрылыстар.

Құбырлар

Қолдану саласы. Конструктивтік бөліктері: іргетастар, буындар, бастары. Гидроизоляция. Құбырларды тексеру арнасын нығайту.

Тоннельдер

Сипаттамалары. Ескі және жаңа типтегі тоннель қаптамаларының конструкциясы

Тіреуіш қабырғалар

Түрлері мен конструкциялары

Жасанды құрылыстарды пайдалану жөніндегі жалпы мәселелер

Жасанды құрылыстарды сақтау және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту.

Жасанды құрылыстар мен оларды ұстау бойынша жұмыстардың өзіндік ерекшеліктері. Жолдың және көпір төсемінің мазмұны.

Пайдалану жағдайларында жұмыстарды қауіпсіз және тиімді орындауды қамтамасыз ету.

НОТ элементтерін

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. Савин К. Д. «Жасанды құрылыстар» баспасы Көлік, 1984 ж.
2. Чернышев М. А. теміржол көлігі 1979 ж.
3. Никонов А. М. Жасанды құрылыстардағы Теміржол жолы. Темір жол көлігіндегі білім беру бойынша оқу-әдістемелік орталық. 2007ж.
4. Воробьев Е. В. Жол бригадиріне жәрдемақы. Темір жол көлігіндегі білім беру бойынша оқу - әдістемелік орталығы, 2005ж.
5. Шабалина Л. А. Жасанды құрылыстар, теміржол көлігіндегі білім беру бойынша оқу-әдістемелік орталық, 2007ж.