«Аппаратура және жабдық» 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: «07150800 – Геологиялық барлау жабдықтары» мамандығы, **3W07150801 – Геофизикалық аппаратура реттегіші, 4S07150802 – Техник-механик** біліктіліктеріне арналған **«Аппаратура және жабдық»** пәні бойынша педагогтарды аттестациялауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
1	Магнитобарлау аппаратурасы мен жабдықтары	1	Магнитометр түрлері
		2	Магнитобарлау аппаратурасын орнату
2	Гравибарлау аппаратурасы мен жабдықтары	3	Гравиметр түрлері
		4	Гравиметрді қолдану және орнату
3	Электробарлау аппаратурасы мен жабдықтары	5	Электробарлау аппаратурасы
		6	Тұрақты тоқ әдісітерін өлшеуге арналған аппаратура
		7	Теллурлық тоқ әдістерін өлшеуге арналған аппаратура
4	Радиометриялық аппаратурасы мен жабдықтары	8	Радиометриялық барлау аппаратурасы мен жабдықтары
5	Сейсмобарлау аппаратурасы мен жабдықтары	9	Сейсмостанция түрлері
		10	Толқындарды қоздыру көздері
		11	Басқа да сейсмобарлау құрылғылары
6	ҰГЗ аппаратурасы мен жабдықтары	12	Электрлік каротаж аппаратурасы
		13	Радиоактивті каротаж аппаратурасы
		14	Акустикалық каротаж аппаратурасы
		15	Магниттік каротаж аппаратурасы
		16	Ұңғыманың техникалық жағдайын өлшеуге арналған аппаратуралар
		17	Эксплуатациялық ұңғымаларды зерттеуге арналған аппаратура
7	Әдістіің басқа да түрлері	18	Басқа да ұңғымалық аппаратура мен жабдықтар
Мәнмәтіндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық ақпараттар, суреттер және т.б).			

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:
Магнитобарлау аппаратурасы мен жабдықтары: Магнитометр түрлері. Магнитобарлаудың өлшейтін элементтері. Магнитометр түрлерінің жұмыс істеу принципі. Магнитометрлерді орнату
Гравибарлау аппаратурасы мен жабдықтары: Гравиметр түрлері. Гравиметр түрлерінің жұмыс істеу принципі. Гравиметрлерді орнату

Электробарлау аппаратурасы мен жабдықтары: Электробарлау аппаратурасының түрлері. Электродтар мен генераторларды қолдану және кабель түрлері.Әдістерді жүргізу методикасы: жасанды және табиғи. Магнитотеллурлық әдістер аспабы.Жұмыс істеу принципі.
Радиометриялық аппаратурасы мен жабдықтары: Радиометрлер. Санауыш түрлері. Эманометрлер.
Сейсмобарлау аппаратурасы мен жабдықтары: Сейсмобарлау станциясы. Сейсмоқабылдағыш. Күшейткіштер. Көмекші құрылғылар. Тербеліс көздері.
ҰГЗ аппаратурасы мен жабдықтары: Электрокаротаж зондтары. Электродтар.Барлық электрокаротаж әдісіндегі зондтардың электродтарының орналасуы.Тау жыныстарының жасанды және табиғи радиоактивтілігін өлшеу зондтары Акустикалық және магнитокаротаж зондтары. Ұңғыманың техникалық жағдайын өлшейтін аспаптар және сынама алғыш құрылғылар.
Әдістің басқа да түрлері: Газды каротаж түрлері. Ату жару жұмыстарына аранлған құралдар. Механикалық каротаж**.**

5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы: Тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: базалық деңгейде (A) – 25 %; орташа деңгейде (B) – 50 %; жоғары деңгейде (C) – 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.Ә.Нұрмағамбетов, Н.З.Молдақұлов. Ұңғыманы геофизикалық әдістермен зерттеу. Алматы. ҚазҰТУ 2012г. 460с
2. Горбачев Ю.И. Геофизические исследование скважин, Моска «Недра» 1990г.
3.Дьяконов Д.И., Леонтьев Е.И, Кузнецов Г.С. Общий курс геофизических исследований скважин, Моска «Недра» 1990г.
4. Сковородников И.Г., Геофизические исследования скважин, Екатеринбург, 2014г.
5. Бондаренко В.М., Демура Г.В., Ларионов А.М. Общий курс геофизических методов разведки, Моска «Недра» 1986г.