

**«Металл кесетін станоктардың құрылысы және қолданылуы» 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 педагогтердің білімін бағалауға арналған тест тапсырмаларын әзірлеу.

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

3. Мазмұны: «07150300 - Токарлық іс (түрлері бойынша)» мамандығы 3W07150301 - Токарь, 3W07150302 - Фрезерлеуші, 3W07150303 - Ажарлаушы, 4S07150304 - Техник-технолог біліктіліктеріне арналған «Металл кесетін станоктардың құрылысы және қолданылуы» пәні бойынша педагогтарды аттестациялауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
01	Металл кесетін станоктар туралы жалпы мәліметтер	01	Металл өңдейтін станоктардың жіктелуі. Станоктарды сандық бағдарламамен басқару. Станоктардың кинематикалық сызбаларындағы элементтердің шартты маңыздылығы
02	Метал өңдейтін станоктардың үлгілік механизмдері	02	Станоктардың негізгі бөлшектері, бағыттары, қондырғылары. Станоктарда, беріліс қораптарында беріліс қораптар және арналарда пайдаланылатын механизмдер. Муфталар, тежегіштер, кері механизмдер.
03	Метал өңдейтін станоктар. Бағыты, кинематикасы, құрылысы, реттеуі	03	Токарлық тобындағы станоктар. Фрезерлік тобындағы станоктар. Ажарлағыш станоктары. Көп мақсатты станоктар. Станокта өңделген беттердің қажетті дәлдігі мен кедір-бұдыр параметрлеріне бейімдеу. Метал кесетін станоктарда жұмыс істеу барысындағы қауіпсіздік техникасы.
04	Токарлық өңдеудің технологиялық процестерін әзірлеу	04	Токарлық өңдеудің технологиялық процестерін құрастыру. Бөлшектерді өңдеудің технологиялық процестерін автоматтандырылған жобалау жүйелері. Технологиялық процестің нормаларын бұзу себептерін талдау.
Контекстік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статикалық деректер, сурет және т.б.)			
Бір нұсқадағы тапсырмалар саны			

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

Метал өңдейтін станоктар туралы жалпы мәліметтер:

Негізгі түсініктер мен анықтамалар. Метал өңдейтін станоктардың жіктелуі. Негізгі технологиялық топтағы станоктардың дәрежелері. Станоктарды сандық бағдарламалық басқару. СББ станоктардың техникалық сипаттамалары. СББ станоктардың ерекшеліктері.

Метал кесетін станоктардың типтік механизмдері: Станоктардың негізгі бөлшектері, бағыттары, қондырғылары. Метал кесетін станоктардың бөлшектері мен

механизмдері. Шпиндельді қондырғылар. Майлау және салқындату жүйелері. Станоктарда қолданылатын берілістер, жылдамдық берілістері мен қорабы. Кинематикалық тізбектердің берілу коэффициенттері. Айналу жиілігі және оны есептеу. Технологиялық қондырғылардың электромеханикалық жетектері. Жалпы мәліметтер. Бағдарламалық басқарумен станоктардың басты қозғалысының жетектері. Бағдарламалық басқарумен станоктардың беріліс жетектері. Гидравликалық және пневматикалық жетектер. Муфталар, тежегіш қондырғылары, реверсивті механизмдер. Сорғылар, гидромоторлар, гидрокөзғалтқыштар, гидроаппаратуралар, метал кесетін станоктар.

Метал өңдейтін станоктар. Бағыты, кинематикасы, қондырғысы, реттеуі:

Токарлық топтағы станоктар. Токарлық топтағы станоктардың негізгі типтер мен бағыты. Токарлық топтағы станоктардың қондырғылары. Токарлық және бұрғылау станоктары. Сандық бағдарламалық басқарумен токарлық станоктың қондырғылары. Фрезерлік топтағы станоктар. Фрезерлік станоктардың бағыты. Әмбебап-фрезерлік станоктардың қондырғылары. СББ фрезерлік станоктардың механизмдері. Станоктарды тағайындау және пайдалану. Станоктың қондырғысы. Ажарлағыш станоктары. Ажарлағыш станоктарының түрлері. Шеңберлі ажарлағыш станоктардың жіктелуі. Ажарлағыш тобындағы станоктардың қондырғылары. Испен өңдеу станогы. Көпмақсатты және агрегатты станоктар. Агрегатты станоктар. Станоктарды өңделген беттердің қажетті дәлдігі мен кедір-бұдыр параметрлеріне бейімдеу. Кесу режимін таңдау. Беткі қаттылық және өңдеу дәлдігі. Күрделі нысандардың қондырғылары.

Токарлық өңдеудің технологиялық процестерін әзірлеу. Технологиялық процесті жобалау үшін бастапқы деректер. Технологиялық процестерді дамытудың дәйектілігі мен жалпы әдістемесі. Технологиялық процесті дамыту үшін бастапқы деректерді талдау. Бөлшектерді өңдеудің технологиялық бағытын құру. Технологиялық операцияны әзірлеу. Технологиялық құжаттама.

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 тапсырмасын орындау уақыты: Бір тапсырманы орындау ұзақтығы орташа 1-1,5 минут.

8. Бағалау: Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептеледі. Бес жауап нұсқасынан бір дұрыс жауап таңдалған тапсырма үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға – 0 балл алады.

9. Ұсынылған әдебиеттер тізімі:

1. Сарсенбаева Д.Н., Аубакирова С.С. «Токарлық іс» Оқу құралы. – Астана: Фолиант, 2010.-204 бет.

2. Амренов Е.Т., Касенов А.Ж., Сарсенбаева Д.Н. Специальность «Токарное дело и металлообработка (по видам)». Квалификация «Техник механик»: Учебное пособие. / Е.Т.Амренов, А.Ж.Касенов, Д.Н.Сарсенбаева / Нур-Султан: Некоммерческое акционерное общество «Талар», 2020 г.
3. Көліктік техниканың типтік тетіктерін өндіру технологиясы: Оқу құралы. Ахметова Ш. Д., Ильясова А.К. – Алматы: Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ, 2015. - 185 бет.
4. Машина жасау технологиясы: орта кәсіби білім беру студ. ұйымдарына арналған оқулық / Новиков В.Ю., Ильянков А.И. - 4-ші басылым, стер. - М.: «Академия» баспа орталығы, 2014. - 432 б.
5. Мендебаев Т.М., Габдуллина А.З., Шеров К.Т. «Машина жасау технологиясы» Оқулық. Алматы: 2013. 528 - бет.
6. «Өнеркәсіп машиналары мен жабдықтарын пайдалану» мамандығы, «Слесарь-жөндеуші» біліктілігі: оқу құралы/ Какимов М.М., Кожамберлиева М.А., Сыздықов С.А. / Нұр-Сұлтан: «Талар» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, 2020 ж. – 308 б.
7. Металлургия өндірісінің машиналары мен агрегаттары «Машины и агрегаты металлургических предприятий»: Оқу құралы/ Молдакаримов Д.Б., Қартабаев А.Т., Абуталиев Д.Б., Сыздықов С.А. – Астана: «Кәсіпқор «холдингі» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, 2018 ж.
8. Гапонкин В.А. Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки. М. М-е. 1990ж.
9. Чернов Н.Н. Металлорежущие станки. М. М-е. 1987ж.
10. Голофтьев С.А. Лабораторный практикум по курсу «Металлорежущие станки»
11. Тригубин В.А. Лабораторный практикум по курсу «Металлорежущие станки» - Минск: РИПО, 2013. -233с.