

«БЕКІТІЛДІ»  
 ҚР ҒЖБМ «Ұлттық тестілеу  
 орталығы» РМҚК директоры  
 Р. Емелбаев  
 «        »        2022 ж.



**Жаратылыстану-математика бағыты**  
**«Саланың технологиялық процестерін автоматтандыру» пәні бойынша**  
**оқытудың қысқартылған мерзімін көздейтін жоғары білім берудің білім беру**  
**бағдарламаларына түсушілер үшін ұлттық бірыңғай тестілеуге арналған**  
**тест спецификациясы**  
 (2023 жылдан бастап қолдану үшін)

**1. Тест мақсаты:** Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының бітірушілері жоғары оқу орындарында оқуды жалғастыра алу қабілетін анықтау.

**2. Тест міндеті:** Оқытудың қысқартылған мерзімін көздейтін жоғары білім берудің келесі білім беру бағдарламаларына түсу үшін арналған тест:

**В063-Электр техникасы және автоматтандыру**

**3. Тест мазмұны:**

№	Тақырып	№	Тақырыпша	Оқыту мақсаты
01	Технологиялық процестерді автоматтандыру бойынша мәлімет	01	Технологиялық процестер. Негізгі түсініктер мен анықтамалар.	Технологияның үдерістері. Негізгі анықтамалары мен түсініктерін түсіну.
02	Жалпы зауыттық қондырғыларды автоматтандыру	02	ТП функционалдык сұлбаларының құрылу принципі және техникалық құжаттамасы.	Технологиялық үдерістерді автоматтандыру сұлбаларының (функционалдык) мақсатын зерделеу. Талап етілетін МЕМСТ сәйкес функционалды сұлбалардағы белгілерді иелену.
		03	Технологиялық процестерді автоматтандыру сұлбаларын құру принципі.	Талап етілетін МЕМСТ бойынша принципіалды сұлбаларда шартты белгілерді иелену
		04	Басқару мен сигналдау сұлбаларын құру принципі.	Автоматтандырылған электр жетегінің, сигналдаудың, қозғалтқыштар мен орындаушы механимдерді басқарудың сұлбаларын оқу
03	Өндірісті басқаруды автоматтандыру	05	Басқарудың автоматтандырылған жүйелері	Автоматтандырылған басқару жүйелерінің түрлерін ажырату

#### **4. Тест мазмұнының сипаттамасы:**

Тест «Саланың технологиялық процестерін автоматтандыру» пәні бойынша 40 тест тапсырмаларынан тұрады. Оның ішінде:

- 20 бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тест тапсырмалары;
- 10 бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған тест тапсырмалары
- 10 бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тест тапсырмаларынан тұратын 2 жағдаят (контекст).

Тапсырмалардың мазмұны осы пән бойынша типтік бағдарламада көрсетілген тақырыптарға сәйкес келеді.

Тесттегі тест тапсырмалары базалық, орташа және жоғары деңгей бойынша күрделену ретімен орналасқан.

**5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы:** Тест 3 қиындық деңгейінде берілген тест тапсырмаларынан тұрады: бірінші деңгейде (А) – 25%, екінші деңгейде (В) – 50%, үшінші 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 формасы:** 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 минут, жалпы тестті орындау уақыты – 80 минутты құрайды. Жалпы тестті орындау уақыты контекстті оқуға жұмсалатын уақытты ескере есептелген.

**8. Жеке тест тапсырмаларының орындалуын бағалау:** тест тапсырмаларының жауаптарын бағалау ҚР БҒМ 2017 жылғы 2 мамырдағы №204 бұйрығымен бекітілген ҰБТ Қағидаларының 19-тармағына сәйкес жүзеге асырылады.

**9. Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:** Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігімен бекітілген «Білім беру ұйымдарында қолдануға рұқсат етілген оқулықтардың, оқу-әдістемелік кешендердің, оқу құралдарының және басқа да қосымша әдебиеттердің, оның ішінде электрондық жеткізгіштердің тізбелері».

1. Гуров А.М., Починкин С.М. Автоматизация технологических процессов. - М.: Высшая школа, 1979

2. Клюев А.С. и др. Проектирование систем АТП Справочное пособие. - М.: Энергоатомиздат, 1990

3. Емельянов А.И., Карник А. Проектирование систем АТП. Справочное пособие. - М.: Энергоатомиздат, 1990

4. Р.Я Исаакович. «Технологические измерения и приборы» - М.:Недра 1979 г.

5. О.П Шишкин., А.Н Парфенов. «Основы автоматизации и автоматизации производственных процессов» - М.: Недра 1973 г.

6. В.Д. Родионов, В.А. Терехов, В.Б. Яковлев. Технические средства АСУ ТП. – М.: ВШ, 1989.

7. Вершинин О.Е. Применение микропроцессоров для автоматизации технологических процессов. - М.: Энергоатомиздат, 1986 И т.д.



8. Промышленные приборы и средства автоматизации. Справочник под редакцией Черенкова. Л., Машиностроение, 1987.
9. ГОСТ 21.408-2013. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов
10. ГОСТ 21.208-2013. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах
11. ГОСТ 2.701 2008. Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению
12. Клюев А.С., Глазов Б.В., Миндин М.Б. Техника чтения схем автоматического управления и технологического контроля. –М.:Энергоатомиздат, 1991.
14. Вальков В.М., Вершин В.Е. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. – Л.:Политехника, 1991



ЖЕЛІСІЛДІ  
Оқу-әдістемелік  
бірлестігінің төрағасы

*Рашидәрова А.Е.*

(қолы)

(Т.А.Ә)

202\_\_ ж.

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*