

РЕГЛАМЕНТ

Проведения III Международного конкурса профессионального мастерства среди обучающихся профессиональных образовательных учреждений на звание «Лучший по профессии Мастер по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2022 года»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
И.А. Шамсутдинов
«27» _____ 2022 г.

Настоящий регламент определяет порядок проверки знаний и навыков работы мастеров по контрольно-измерительным приборам и автоматике (далее Мастер по КИПиА) – участников конкурса «Лучший по профессии мастер по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2022 года» III Международного конкурса профессионального мастерства среди обучающихся профессиональных образовательных учреждений.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КОНКУРСА.

1.1. Конкурс профессионального мастерства обучающихся по профессии мастер по КИПиА проводится в целях определения уровня квалификации и качества профессиональной подготовки обучающихся учреждений среднего профессионального образования, выявления их мастерства, широкой пропаганды среди молодежи рабочих профессий, повышения их престижа в современных условиях

1.2. Конкурс призван способствовать совершенствованию подготовки рабочих кадров, развитию профессиональных умений и навыков, выявлению и внедрению прогрессивных инструментов и приспособлений, рациональных приемов и методов труда.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНКУРСА

2.1. Для подготовки и проведения конкурса утверждается жюри, в состав которого могут включаться руководители, педагогические и инженерно-технические работники образовательных учреждений и действующих предприятий.

2.2. В функции организаторов конкурса входит: разработка и утверждение теоретических и практических заданий с учетом специфических особенностей профессии; организация подготовки рабочих мест для выполнения заданий в соответствии со спецификой профессии, технической и технологической документации, средств контроля знаний, умений и

навыков, а также разработка критериев оценки конкурсных работ; проведение жеребьевки.

2.3. На жюри возлагается оценка уровня теоретической подготовки и практических работ в пределах, установленных конкурсными заданиями, подведение итогов конкурса, определение победителей и призеров. Члены жюри контролируют технологию и качество работы, правильность выполнения трудовых приемов, время выполнения задания, соблюдение правил безопасности труда участниками конкурса.

2.4. При оценке выполнения практических заданий организаторы конкурса привлекают технических экспертов из числа компетентных специалистов.

3. ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ КОНКУРСА

3.1. В конкурсе участвуют обучающиеся по профессии «Мастер по контрольно-измерительным приборам» или специальности «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств» в возрасте от 16 до 22 лет.

3.2. Участники прибывают на место проведения конкурса в спецодежде – костюме х/б (обувь и головной убор не регламентируются).

3.3. Участники конкурса должны иметь студенческий билет и паспорт.

3.4. Перед началом конкурса участники должны пройти регистрацию и получить порядковые номера.

Примеч. К участию в конкурсе не допускаются участники и победители предыдущих республиканских, межрегиональных и международных конкурсов профмастерства по профессии.

4. УЧАСТНИК КОНКУРСА ДОЛЖЕН ЗНАТЬ И УМЕТЬ

4.1. Участник конкурса должен знать:

– Передовые методы труда и другие достижения, используемые в отечественной и зарубежной практике.

- Последовательность своих действий и систематизацию производственных процессов.

– Основные требования нормативных документов, указанных в списке литературы.

– Контрольно-измерительные приборы и методы измерения температуры, расхода, уровня, давления, состава и свойств химических веществ; основы монтажа КИПиА.

– Основы автоматизации технологических процессов.

– Сведения из электротехники, промышленной электроники.

– Основы проведения электрических измерений и электромонтажных работ; обозначения и компоненты электрических цепей; основные принципы работы цепей на релейно-контакторном управлении; читать схемы и вносить

в них изменения; принципы использования мультиметра, мегомметра и других измерительных приборов.

- Информационно-коммуникационные технологии.
- Номенклатуру и характеристики контрольно- измерительного и метрологического оборудования.
- Основы охраны труда, промышленной безопасности и пожарной безопасности.
- Способы оказания первой помощи.
- Навыки работы на персональном компьютере.

4.2. Участник конкурса должен уметь:

- Оказывать первую помощь пострадавшему
- Проводить настройку, калибровку и лабораторные испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
- Выполнять моделирование систем автоматизации, программирование ПЛК в соответствии с технологическим процессом.
- Анализировать функциональные и электрические принципиальные схемы автоматизации.

5. СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

5.1. Конкурс проводится поэтапно:

I этап – теоретическая часть

5.2.1. Проверка теоретических знаний проводится в виде тестирования по основам общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов на компьютерах с автоматическим подсчетом результатов тестирования.

5.2.2. Анализ функциональных и электрических принципиальных схем автоматизации производится по типовым схемам с добавлением недостающих элементов и обозначений.

5.2.3. На I этапе ведется учет затраченного времени по каждому участнику.

II этап –Проверка профессиональных компетенций

5.3.1. Для выполнения практических заданий II этапа всем участникам конкурса предоставляются равноценные рабочие места с необходимыми материалами, набором инструментов и приспособлений.

5.3.2. Практическая часть включает в себя задания по оценке умений оказывать первую помощь пострадавшему и профессиональных компетенций. Смена рабочих мест производится согласно маршрутных карт с учетом времени выполнения практических заданий.

5.3.3. Практическое задание по охране труда заключается в поочередном выполнении участниками работ по оказанию первой помощи пострадавшему (манекену): искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

5.3.4. Работы по калибровке и настройке первичного датчика перепада давления Метран-150 CD осуществляются на метрологических стендах с оформлением протокола.

5.3.5. Практическое задание по моделированию систем автоматизации включает в себя выполнение конфигурации системы, программирование ПЛК в соответствии с технологическим процессом, программирование НМІ панели, инициализации проекта.

5.4. На II этапе ведется учет затраченного времени по каждому участнику.

5.5. При несоблюдении условий конкурса, грубых нарушениях технологии выполнения работы, правил безопасности труда участник конкурса по решению оргкомитета отстраняется от дальнейшего выполнения задания.

6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

6.1 Конкурсное жюри определяет победителей и призеров конкурса по лучшим суммарным показателям конкурса.

Таблица суммарных показателей конкурса

№ задания	Название задания	Планируемое	
		к-во баллов	время в мин.
I этап. Проверка теоретических знаний			
1.1	Проверка знания теоретических основ по общепредметным дисциплинам и межпредметным курсам	15	20
1.2	Анализ функциональных и электрических принципиальных схем автоматизации	10	30
Итого по I этапу		25	Не более 50 мин
II этап. Проверка профессиональных компетенций			
2.1	Практическая работа по оказанию первой помощи пострадавшему (манекену)	5	10
2.2	Работы по калибровке и настройке первичного датчика перепада давления Метран-150 CD	20	45
2.3	Конфигурация системы	5	15
2.4	Программирование ПЛК в соответствии с технологическим процессом	15	30
2.5	Программирование НМІ панели	20	20
2.6	Инициализация проекта.	10	10
Итого по II этапу		75	Не более 130 мин
Всего		100	Не более 180 мин

* Время выполнения работ планируемое, возможно уменьшение времени.

7. Рекомендуемая литература

- Федеральный Закон «Об обеспечении единства измерений» (с изменениями на 13 июля 2015 года)
- Правила устройства электроустановок, шестое издание. Глава 7.3.
- СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации.
- Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства: учеб, пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 192 с.
- Шишмарев, В. Ю. Автоматика : учебник для академического бакалавриата: для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям / В. Ю. Шишмарев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 277, [3] с.: ил., табл. - (Бакалавр. Академический курс)
- Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учеб, пособие для студ. сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 352 с.
- Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике: учебное пособие. - Ростов на Дону: Феникс, 2018. - 253 с.
- Молдабаева, М.Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматике : учеб. пособие / М. Н. Молдабаева. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-0327-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048719>
- Ившин, В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: учебник / В. П. Ившин, М. Ю. Перухин. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 402 с: ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-013335-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093431>
- Калининченко, А. В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике : учебное пособие / А. В. Калининченко, Н. В. Уваров, В. В. Дойников. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 580 с. - ISBN 978-5-9729-0494-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168598>
- Руководство по эксплуатации. Датчик давления Метран – 150.
- Руководство по эксплуатации. Калибратор давления портативный Метран - 515.
- Условные обозначения КИП и А на ФСА.
- Тематические каталоги ПГ «Метран» по давлению, уровню, расходу и температуре.

