



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДА
МАГНИТОГОРСКА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ
ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

ПРИКАЗ

13.12.2017 № 710

О проведении городского чемпионата
по компетенции «Электромонтаж»

В соответствии с Календарем городских мероприятий для одаренных детей на 2017-2018 учебный год, с целью создания новых возможностей для профориентации и освоения обучающимися современных и будущих профессиональных компетенций по методике WorldSkills

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести 25 декабря 2017 г. на базе МУ ДО «Центр детского творчества Орджоникидзевского района» городской чемпионат по компетенции «Электромонтаж» (далее - Чемпионат) для обучающихся 7-11 классов в соответствии с графиком (Приложение 1).

2. Утвердить состав оргкомитета и состав судейской коллегии городского чемпионата по компетенции «Электромонтаж» (Приложение 2).

3. Утвердить Положение о проведении городского чемпионата по компетенции «Электромонтаж» (Приложение 3).

4. МУ ДПО «Центр повышения квалификации и информационно-методической работы» (С.Ф. Багаутдинова) обеспечить информирование руководителей образовательных учреждений о сроках и порядке Чемпионата.

5. Руководителю МУ ДО «Центр детского творчества Орджоникидзевского района» (Л.Н. Ходунова) обеспечить подготовку и проведение Чемпионата в соответствии с Положением (Приложение 3).

6. Руководителям образовательных учреждений:

6.1. Обеспечить информирование педагогического коллектива о проведении Чемпионата.

6.2. Сформировать команду обучающихся для участия в Чемпионате. Обеспечить условия для качественной подготовки команды к Чемпионату.

6.3. Обеспечить своевременную подачу заявки на участие в Чемпионате в срок до 18.12.2017г. на электронный адрес МУ ДО «Центр детского творчества Орджоникидзевского района» cdtor@yandex.ru по установленной форме (Приложение 4).

7. Контроль исполнения приказа возложить на заместителя начальника управления образования Т.Л. Полунину.

Начальник управления

Н.В.Сафонова

Приказ выдан: в дело, ОООО, ЦПКИМР, ОУ

Багаутдинова С.Ф.
31-10-11

Приложение 1
к приказу управления образования
администрации г. Магнитогорска
от 13.12.2017 № 710

**График проведения
городского чемпионата по компетенции «Электромонтаж»**

№ п/п	Мероприятие	Сроки проведения	Место проведения
1.	Подача заявки для участия	до 18.12.2017	cdtor@yandex.ru
2.	Регистрация участников	25.12.2017 9.00 – 9.30 ч.	МУ ДО «ЦДТОР» СП «Центр робототехники» (ул. Галиуллина, 16/1)
3.	Торжественное открытие Чемпионата	25.12.2017 9.30 – 09.55 ч.	
4.	Жеребьёвка	25.12.2017 09.55-10.00 ч.	
5.	Проведение Чемпионата	25.12.2017 10.00-18.00 ч.	
6.	Подведение итогов Чемпионата. Работа судейской коллегии	25.12.2017 18.00-18.30 ч.	
7.	Награждение победителей	25.12.2017 18.30-18.45 ч.	

**Состав оргкомитета
городского чемпионата по компетенции «Электромонтаж»**

Председатель оргкомитета: Л.Н. Ходунова, директор МУ ДО «ЦДТОР»,
кандидат педагогических наук.

Заместитель председателя оргкомитета: И.Н. Соколова, методист МУ
ДПО «ЦПКИМР».

Члены оргкомитета:

1. П.А.Труфанов, кандидат педагогических наук, начальник Лаборатории рекламных технологий ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»;
2. Т.Н. Егорова, методист МУ ДПО «ЦПКИМР»;
3. Ю.В. Москалева, заведующий социально-педагогическим отделом МУ ДО «ЦДТОР».

**Состав судейской коллегии
городского чемпионата по компетенции «Электромонтаж»**

1. Главный судья – В.А.Мельников, руководитель СП МУ ДО «ЦДТОР» «Центр робототехники»;
2. Судья – Д.Н. Мазнин, педагог дополнительного образования МУ ДО «ЦДТОР»;
3. Судья – П.А. Труфанов, кандидат педагогических наук, начальник Лаборатории рекламных технологий ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»;
4. Судья – представитель Общества с ограниченной ответственностью «Объединенная сервисная компания».

Положение о проведении городского чемпионата по компетенции «Электромонтаж»

I. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет регламент, сроки проведения, требования к участникам городского чемпионата по компетенции «Электромонтаж», регулирует условия, механизм организации, место проведения и порядок участия образовательных организаций и действует до завершения конкурсных мероприятий.

1.2. Чемпионат проводится для демонстрации и оценки квалификации в данном виде мастерства.

1.3. Цель:

- создание новых возможностей для профориентации и освоения обучающимися современных и будущих профессиональных компетенций по методике WorldSkills.

1.4. Задачи:

- выявление и поддержка способных обучающихся в области технического творчества;

- совершенствование навыков самостоятельной работы, развитие профессионального мышления и повышение ответственности обучающихся за выполняемую работу;

- развитие у обучающихся навыков практического решения задач в конкретных профессиональных ситуациях и работы с техническими устройствами.

II. Организаторы Чемпионата

2.1. Организаторами Чемпионата выступают управление образования администрации города Магнитогорска, МУ ДПО «Центр повышения квалификации и методической работы» (далее – ЦПКИМР), МУ ДО «Центр детского творчества Орджоникидзевского района» (далее – ЦДТОР).

2.2. Организаторы оставляют за собой право вносить изменения в правила, дату и время проведения Чемпионата.

III. Организационный комитет

3.1. Общее руководство подготовкой и проведением Чемпионата осуществляет Оргкомитет с правами судьи (далее – Оргкомитет), который формируется из руководителей и педагогов образовательных организаций, партнеров системы профессионального образования.

3.2. Оргкомитет:

- утверждает программу Чемпионата;
- формирует списки участников;

- организует подготовку и проведение Чемпионата;
- назначает ответственного за готовность конкурсной площадки и ответственного за соблюдение техники безопасности и охраны труда на площадке во время проведения конкурса;
- обеспечивает наличие необходимого количества технологического оборудования и расходных материалов согласно технологической карте;
- утверждает победителей и призеров по компетенции на основании протоколов, представленных судейской коллегией;
- организует награждение победителей и призеров.

IV. Участники Чемпионата

4.1. В Чемпионате принимают участие обучающиеся 13-17 лет образовательных учреждений и учреждений дополнительного образования.

4.2. Чемпионат предполагает командное участие.

4.3. Состав команды:

- руководитель команды (педагог образовательного учреждения и учреждения дополнительного образования, подготовивший команду) – 1 человек;
- члены команды – 2 человека.

4.4. Заявка на участие направляется до 18 декабря 2017 года в Оргкомитет по адресу: ул. Ворошилова, 3 (МУ ДО «ЦДТОР») или на электронную почту cdtor@yandex.ru (Приложение к Положению 1). Контактный телефон для решения организационных вопросов: 8(903)0915751 (Соколова И.Н.), 8(903)0906840 (Мельников В.А.).

4.6. Каждое образовательное учреждение выдвигает не более одной команды.

4.7. Регистрация участников осуществляется на основании поданных заявок в Оргкомитет.

V. Порядок проведения Чемпионата

5.1. Чемпионат проводится 25 декабря 2017 года.

5.2. Чемпионат проводится на базовой площадке СП МУ ДО «ЦДТОР» «Центр робототехники» (ул. Галиуллина, 16/1) по методике WorldSkills по компетенции «Электромонтаж».

5.3. За охрану безопасности жизнедеятельности обучающихся, во время Чемпионата и в пути следования несут ответственность руководители команд.

5.4. Права и ответственность руководителя команды:

- осуществляет административное руководство командой и представляет ее интересы перед организаторами Чемпионата;
- присутствует на площадке при проведении инструктажа по технике безопасности;
- несет полную ответственность за жизнь и здоровье обучающихся во время мероприятия, осуществляет контроль за поведением несовершеннолетних участников команды;

- не имеет права находиться на конкурсном участке во время проведения Чемпионата.

5.5. Конкурсанты получают информацию:

- по технике безопасности, включая меры, применяемые в случае их несоблюдения;

- о программе проведения конкурсных заданий;

- об ограничениях времени и условиях входа и выхода с рабочего места.

- об ответственности за безопасное использование всех инструментов, оборудования, вспомогательных материалов, которые они приносят с собой, в соответствии с правилами техники безопасности.

5.6. Непосредственно перед началом Чемпионата главный судья выдает конкурсантам задание. На изучение материалов отводится 15 минут, которые не включаются в общее время чемпионата.

5.7. Конкурсанты имеют право задавать вопросы членам судейской коллегии.

5.8. По окончании ознакомительного периода, конкурсанты подтверждают свое ознакомление со всеми материалами и процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании.

5.9. Конкурсанты обязаны дождаться указания главного судьи о начале выполнения конкурсных заданий.

5.10. В ходе проведения Чемпионата запрещены контакты с другими конкурсантами или гостями без разрешения главного судьи.

5.11. Конкурсанты могут общаться с руководителем команды своего образовательного учреждения в любое время, кроме как в ходе официального времени проведения Чемпионата.

5.12. В момент выполнения командами задания на конкурсном участке могут находиться исключительно судейская коллегия.

5.13. Несоблюдение участниками техники безопасности влечет за собой снижение оценки выполнения заданий, временное или полное отстранение команды от участия в Чемпионате.

5.14. По окончании времени, отводимого для выполнения задания, главный судья отдает указания на предмет упаковки инструментов и оборудования. Мастерскую, включая материалы, инструменты и оборудование, необходимо оставить в чистоте и порядке. В этот период необходимо неукоснительно соблюдать технику безопасности.

VI. Требования к квалификации и объему работ

6.1. Конкурсное задание состоит только из практической работы (Приложение к Положению 2).

6.2. В рамках выполнения конкурсного задания конкурсанты должны проявить следующие навыки и умения:

- чтение и понимание принципиальной схемы,
- знание электрической аппаратуры,

- расшифровка условного обозначения в схеме и сопоставление их с представленной аппаратурой,
- правильное присоединение проводников к аппаратуре,
- разводка проводки в соответствии с электрической схемой (Приложение к Положению 3, 4),
- укладка кабель в кабель-канал,
- прозванивание собранной схемы,
- находка неисправности собранной схемы,
- командная работа при выполнении задания,
- точность и аккуратность при выполнении работ,
- навык презентации проекта (включающий понимание выполненного задания).

6.3. В рамках выполнения конкурсного задания конкурсанты должны уметь находить и устранять неисправности электрических установок (короткое замыкание, обрыв в цепи, неправильная полярность,- прочее).

6.4. В рамках выполнения конкурсного задания конкурсанты должны уметь диагностировать электрические установки и определять неисправные соединения.

6.5. Конкурсанты должны уметь тестировать и калибровать универсальные измерительные приборы, ремонтировать неисправные компоненты и заменять неисправные электропроводки.

6.6. Все указанные выше операции следует выполнять с использованием профессиональных навыков и безопасных методов работы.

6.7. Конкурсанты должны продемонстрировать различные умения в области разводки электропроводки и подключения электрических приборов согласно схеме, выполнять модули конкурсного задания и показать умение осуществлять пусконаладочные работы.

VII. Критерии оценивания

7.1. Выполненное конкурсное задание оценивается в соответствии с критериями начисления баллов, представленных в конкурсном задании по компетенции «Электромонтаж» (Приложение к Положению 5).

7.2. Общее количество баллов по всем критериям не превышает 100.

VIII. Подведение итогов и награждение участников

7.1. Итоги Чемпионата подводятся 25 декабря 2017 года. Команды – победители и призеры награждаются медалями и дипломами управления образования. Команды – участники получают сертификаты.

7.2. Результаты чемпионата публикуются на сайте управления образования администрации города Магнитогорска, МУ ДПО «Центр повышения квалификации и методической работы», МУ ДО «Центр детского творчества Орджоникидзевского района, городской газете «Магнитогорский металл», детской городской газете «Классный репортер».

Заявка
на участие в городском чемпионате по компетенции «Электромонтаж»

Наименование образовательного учреждения:

—

Руководитель команды (ФИО полностью, должность, конт. телефон):

—

№	ФИО участника	Дата рождения
1		
2		

Директор _____ (Ф.И.О.)
М.П. _____ Подпись

Конкурсное задание

1. Описание конкурсного задания

1.1. Конкурсное задание преследует своей целью показать навыки конкурсантов в области электромонтажа, знания ими разных видов электротехнического оборудования, понимания электрической схемы и принципов электрических подключений. Все задания выполняются на учебных стендах с напряжением не выше 24В. При монтаже используются провода разных цветов, обозначающих «землю», «нулевое» и «фазное» подключение, в соответствии с Правилами устройства электроустановок.

1.2. Конкурсное задание состоит из 3-х самостоятельных модулей.

1.3. В процессе выполнения модулей 1 и 2 конкурсанты должны прочитать электрическую схему и на ее основе осуществить электромонтаж на учебном стенде.

1.3.1. Модуль 1. «Система прямого пуска двигателя» имитирует работу электрика на производственном предприятии. В рамках задания двигатель подключается к электросети через контактор, установленный в электрическом щитке. Для управления двигателем, фазный провод проходит через аварийную кнопку-грибок «стоп», кнопку «стоп» и кнопку «пуск». При нажатии на кнопку «пуск» двигатель начинает работать. При нажатии на кнопку «стоп» двигатель прекращает работу. При нажатии на аварийную кнопку двигатель выключается.

1.3.2. Модуль 2. «Система управления освещением» имитирует работу электрика жилищно-коммунальной сферы. На стенде конкурсант должен подключить систему освещения и розеточную линию. На учебном стенде установлены: 1 лампа, выключатель, датчик освещенности (фотореле) и электрическая розетка. Электрическая розетка подключается через дополнительный автоматический выключатель.

1.3.3. Модуль 3. «Поиск неисправностей». В стенд экспертами закладывается 3-4 ошибки. В течение 1 часа конкурсант должен прозвонить стенд, найти ошибки и правильно отразить их на электрической схеме.

2. Формат и структура Конкурсного задания

2.1. Конкурсант должен выполнять общие требования:

- все технические термины и описания, используемые в Конкурсном задании, должны соответствовать стандартам и терминам (если это применимо),
- подмодули «Монтаж системы управления электродвигателем «Прямой пуск»» и «Монтаж цепей управления освещением» должны быть интегрированы в общее функционирование соответствующей установки или модуля.

2.2. В каждом модуле должны использоваться как минимум две разные системы проводки.

2.3. Конкурсное задание будет состоять из следующих модулей, необходимо использовать как минимум три из них.

2.3.1. Модуль 1. Монтаж системы управления электродвигателем «Прямой пуск»:

- максимум 2 часа, включая пуск и наладку оборудования;
- организатор соревнования должен предоставлять материалы, достаточные только для выполнения конкурсного задания.

2.3.2. Модуль 2. Монтаж цепей управления освещением:

- максимум 2 часа, включая пуск и наладку оборудования;
- использование материалов, предоставленных Организатором соревнования.

2.3.3. Модуль 3. Проверка неисправностей:

- максимум 1 час;
- организатор соревнования должен определить виды неисправностей, подлежащих внесению в установки или панель для поиска и устранения неисправностей (в случае включения модуля 3 в конкурсное задание).

3. Общие инструкции для всех модулей

3.1. Конкурсные задания должны отражать стандарты, принятые в электромонтаже. Готовые конкурсные задания должны отражать аспекты электрических установок.

3.1.1. Инструкция для Модуля 1. Монтаж системы управления электродвигателем «Прямой пуск»:

- модуль представляет собой подключение электрической аппаратуры, установленной на специально разработанном учебном стенде с целью запустить электродвигатель. Представленный стенд подключается к сети через стабилизатор напряжения не выше 24В;

- в рамках задания участник:

а) готовит стенд к работе (вскрывает основные узлы: электрический щит, кабеленесущие системы);

б) подготавливает электропроводку: нарезает проводники в соответствии с необходимыми размерами, зачищает изоляцию, маркирует провода, обжимает наконечники;

в) проводит аккуратную разводку электрооборудования при помощи представленного инструмента;

г) проверяет работоспособность системы при помощи прозвонки подключает представленный на макете электродвигатель.

3.1.2. Инструкции для Модуля 2. Монтаж цепей управления электроосвещением:

- модуль представляет собой подключение источников света, установленных на специально изготовленном учебном стенде. Источники света подключаются к различным переключателям с использованием схем прямого включения.

- в рамках задания участник:

а) готовит стенд к работе (вскрывает основные узлы: электрический щит, кабеленесущие системы);

б) подготавливает электропроводку: нарезает проводники в соответствии с необходимыми размерами, зачищает изоляцию, маркирует провода, обжимает наконечники;

в) проводит аккуратную разводку электрооборудования при помощи представленного инструмента;

г) проверяет работоспособность системы при помощи прозвонки включает источники света.

3.1.3. Инструкции для Модуля 3. Поиск неисправностей:

- внесение неисправностей производится наставником без подачи напряжения;

- в число используемых для задания цепей могут входить любые цепи задания;

- количество неисправностей должно быть фиксированным;

- на поиск неисправностей дается лимит времени не более 30 минут;

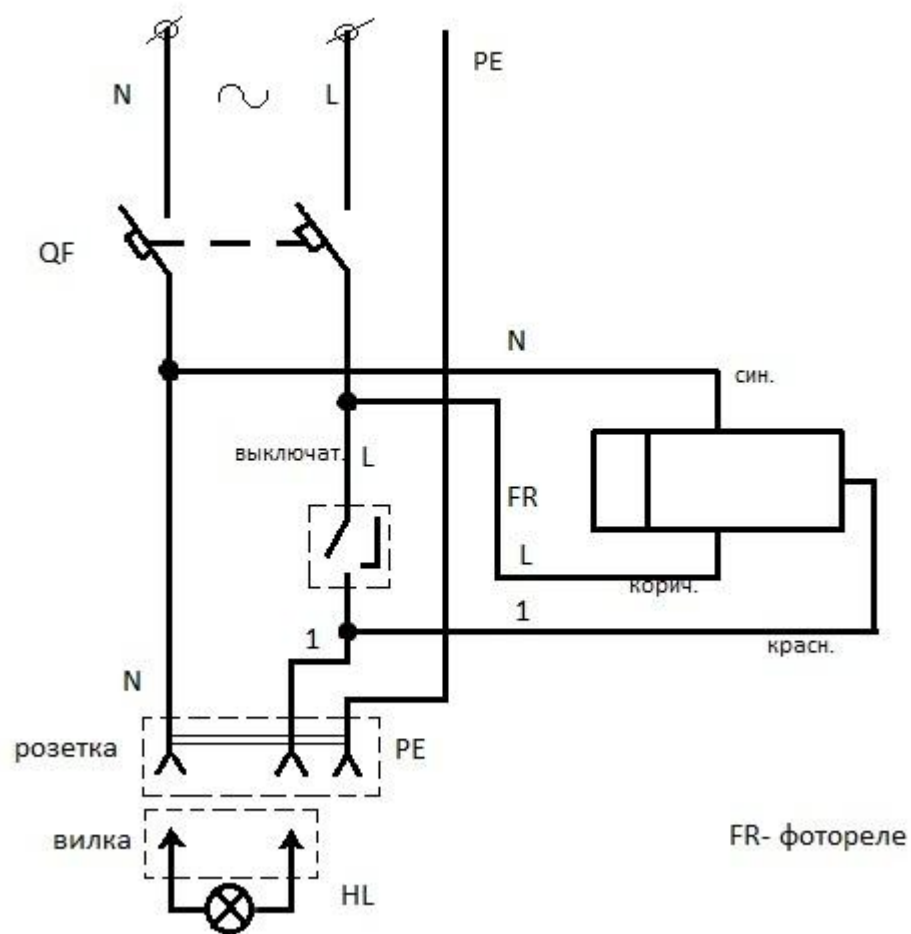
- в число неисправностей могут входить:

а) неправильное присоединение проводника (короткое замыкание);

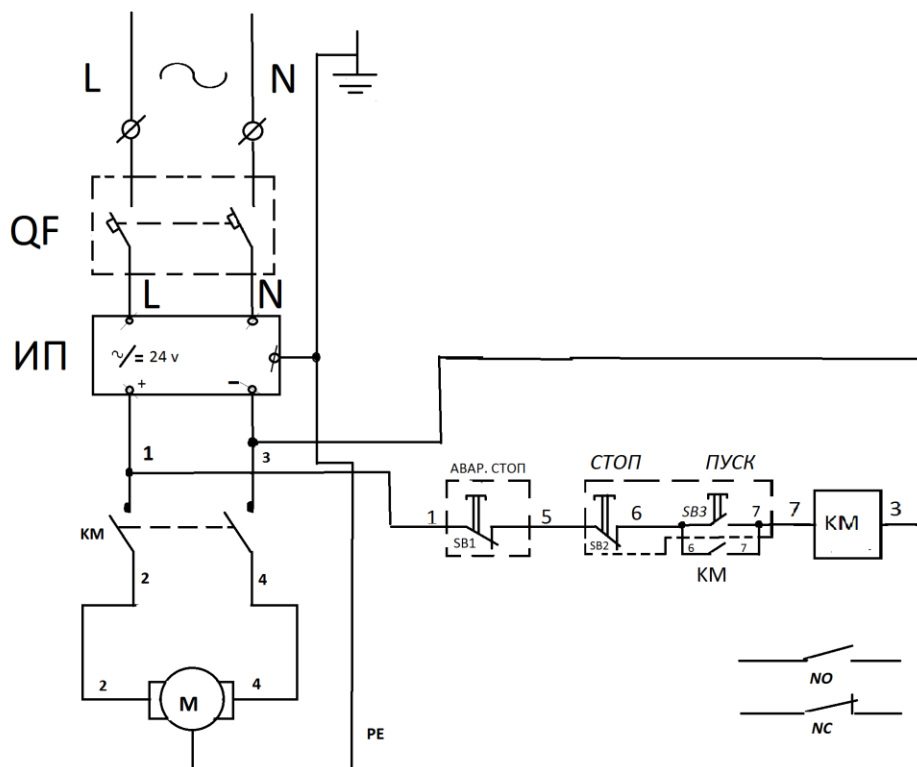
б) неправильная маркировка проводника.

3.1.4. Для выполнения требований данного модуля, участникам будут предоставлены контрольные приборы (мультиметры). Приборы должны соответствовать требованиям в области техники безопасности.

Конкурсная электрическая схема 1



Конкурсная электрическая схема 2



Критерии оценивания

Общее количество баллов не может превышать 100. Описание критериев и максимального балла приводится в таблицах.

По итогам Чемпионата выявляется одна команда победитель (первое место) и команды призеры (второе и третье места).

Если при равенстве баллов на статус победителя претендуют более одной команды, решение о победителе принимается голосованием. В случае равенства голосов при подсчете итогов голосования, голос главного судьи является решающим. Жюри имеет право определить большее количество призеров Чемпионата, если участники Чемпионата набрали одинаковое количество баллов

Критерий		Оценка
A	Безопасность (электрическая и личная)	15,00
B	Пуск и наладка оборудования	25,00
C	Монтаж, разделка концов проводов и кабелей	40,00
D	Поиск неисправностей	8,00
E	Презентация (сдача) проекта	12,00
Итого		100,00