

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский промышленный техникум»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора МР
_____ Е.Н. Груздева

ПОЛОЖЕНИЕ

**о проведении олимпиады
по специальности 13.02.11**

**Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования**

**Положение
о проведении олимпиады
по специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования**

1. Общие положения

Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения о проведении олимпиады по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (далее – Олимпиада), организуемой и проводимой ГБПОУ «Курганский промышленный техникум» (далее – ГБПОУ КПТ).

1.1. Организатором Олимпиады является ГБПОУ КПТ (далее – организатор). Контактными лицами Организатора являются Авсиевич Н.И., мастер производственного обучения; Миляр Н.М., преподаватель.

1.2. Предметом Олимпиады является определение уровня качества профессиональной подготовки выпускаемых специалистов; выявление их творческого потенциала; повышение престижа специальности.

1.3. Олимпиада является открытой и проводится среди обучающихся 2-3 курсов специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

1.4. Дата проведения Олимпиады 11 апреля 2022 года.

1.5. Олимпиада проводится в электромонтажной мастерской и кабинете теоретического обучения по компетенции Электромонтаж отделения Металлообработки.

2. Условия Олимпиады

2.1. Олимпиада проходит в два тура: теоретический и практический, которые включают в себя следующие этапы:

- 1: жеребьевка участников;
- 2: теоретическое тестирование на компьютерах;
- 3: инструктаж по технике безопасности и организации рабочего места при выполнении электромонтажных работ;
- 4: выполнение конкурсных заданий;
- 5: проверка смонтированных схем на работоспособность и качество монтажа;
- 6: подведение итогов олимпиады.

2.2. Награждение победителей Олимпиады осуществляется в день проведения.

3. Участники Олимпиады

3.1. Участниками Олимпиады являются обучающиеся 2 курса специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

3.2. Участники, принимая участие в Олимпиаде, соглашаются с правилами проведения Олимпиады, изложенными в настоящем Положении.

3.3. Участник может обращаться за консультациями, разъяснениями и технической поддержкой по вопросам, связанным с участием в Олимпиаде, к Организаторам.

3.4. В случае нарушения Участником настоящего Положения, а равно установления факта недобросовестного поведения в рамках Олимпиады Организаторы вправе не допустить такого Участника к участию в Олимпиаде, отстранить на любом этапе от дальнейшего участия в Олимпиаде, лишить призового места.

4. Конкурсное жюри

4.1. Рассмотрение конкурсных заданий Участников осуществляет Конкурсное жюри, в состав которого входят:

Главный эксперт Иванова Н.Н., преподаватель

Эксперт Миляр Н.М., преподаватель

Эксперт Авсиевич Н.И., мастер п/о

Технический эксперт Первухин С.И.- студент гр.314

4.2. При оценке работ Участников Конкурсное жюри руководствуется следующими критериями (Приложения 1, 2), Максимальное количество баллов- 55.

5. Конкурсное задание

5.1. Конкурсная работа включает выполнение теоретической части олимпиады- тестирование (задания представлены в Приложении 3) и выполнение практической части- практическое задание, соответствующее требованиям профессионального стандарта специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, с учетом требований работодателей к квалифицированным специалистам среднего звена (Приложение 4)

6. Подведение итогов Конкурса

- 6.1. Решение Конкурсного жюри должно быть принято не позднее установленного положением времени
- 6.2. Решение Конкурсного жюри оформляется протоколом (Приложения 1,2)
- 6.3. По результатам проверки конкурсных работ в соответствии с критериями оценки определяются призовые места, которые распределяются по рейтинговой системе. В случае одинакового количества набранных баллов преимущество отдается участнику, получившему больше баллов за практический этап
- 6.4. Решение Конкурсного жюри является окончательным и обязательным для Участников.

**Итоговый протокол
олимпиады профессионального мастерства
специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования**

| № п/п | Фамилия И.О. | № участника | № группы | Теория (max 20 баллов) | Практика (max 35 баллов) | Общее кол-во баллов (max 55 баллов) | Место |
|-------|--------------|-------------|----------|---------------------------|-----------------------------|---|-------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Дата проведения олимпиады _____

Председатель комиссии: _____

Члены комиссии: _____

**Протокол
выполнения практического задания
олимпиады профессионального мастерства
специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования**

| № | № участ-ника | Проверка электрической схемы (5 б) | Организация рабочего места (5 б) | Укладка провода (5 б) | Соблюдение правил ТБ (5 б) | Работоспособность схемы (10 б) | Качество соединения, нет видимой меди (5 б) | Сумма баллов (макс. 35 баллов) |
|---|--------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Дата проведения олимпиады _____

Председатель комиссии: _____

Члены комиссии: _____

| | | | |
|-------------|--|---------------------------|--|
| № участника | | Кол-во правильных ответов | |
|-------------|--|---------------------------|--|

**Теоретическое задание
олимпиады профессионального мастерства
специальности 13.02.11**

Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

1. Выберите правильное определение.

Электрический ток это:

- 1) движение электронов
- 2) направленное (упорядоченное) движение электронов
- 3) движение заряженных частиц
- 4) направленное (упорядоченное) движение заряженных частиц

2. Из представленных формул выберите формулу закона Ома для участка цепи

- 1) $I=U/R$
- 2) $I=\Delta q/\Delta t$
- 3) $I=P/U$
- 4) $I=U/(R+r)$

3. Выберите единицу измерения напряжения:

- 1) Ом
- 2) Вольт
- 3) Ампер
- 4) Ватт

4. Для чего предназначен трансформатор?

- 1) Для превращения механической энергии в электрическую
- 2) Для изменения величины напряжения переменного тока
- 3) Для превращения электрической энергии в механическую
- 4) Для изменения частоты переменного тока

5. Синхронный генератор предназначен

- 1) для получения переменного тока
- 2) для получения постоянного тока
- 3) для преобразования переменного тока в постоянный
- 4) для преобразования электрической энергии в механическую

6. Назначение предохранителя:

- 1) защита электрических цепей от низкого напряжения
- 2) размыкание электрических цепей при номинальном токе
- 3) отключение электрических цепей под напряжением
- 4) защита электрических цепей при перегрузках и при кратком замыкании

7. Каким прибором измеряется напряжение, как прибор включается в схему и каково должно быть сопротивление прибора?

- 1) амперметром, последовательно, сопротивление велико
- 2) амперметром, параллельно, сопротивление мало
- 3) вольтметром, параллельно, сопротивление мало
- 4) вольтметром, параллельно, сопротивление велико

8. Назначение магнитных пускателей:

- 1) для управления и защиты электродвигателей
- 2) для управления двигателями
- 3) для защиты двигателей
- 4) для запуска и останова двигателей

9. На какой номинальный ток рассчитан пакетный выключатель ПВ 2-16 М1 пл. 56?

- 1) 2 А
- 2) 16 А
- 3) 1 А
- 4) 56 А

10. Асинхронные электрические машины работают

- 1) в цепях постоянного тока
- 2) в трехфазных цепях переменного тока
- 3) в любых электрических цепях
- 4) в однофазных цепях переменного тока

11. Необходимость сушки электрических машин определяют

- 1) по внешнему виду
- 2) сушат все электрические машины
- 3) по результатам электрических измерений
- 4) по паспорту

12. Как часто проводится проверка знаний по электробезопасности для электротехнического персонала?

- 1) не реже одного раза в пять лет
- 2) не реже одного раза в год
- 3) не реже одного раза в полгода
- 4) не реже одного раза в 3 года

13. Какие плакаты из перечисленных относятся к запрещающим?

- 1) Не влезай! Убьет.
- 2) Осторожно! Электрическое напряжение.
- 3) Не включать! Работают люди.
- 4) Стой! Напряжение.

14. В каких электроустановках при пользовании указателем напряжения необходимо надевать диэлектрические перчатки?

- 1) в электроустановках свыше 1000 В
- 2) в электроустановках свыше 380 В
- 3) в электроустановках до 1000 В
- 4) во всех электроустановках

15. В каком случае электродвигатели должны быть немедленно отключены от питающей сети?

- 1) при несчастном случае с персоналом
- 2) в любом из перечисленных случаев
- 3) при появлении дыма или первых признаках появления огня
- 4) при нагреве подшипников сверх установленной температуры

16. Что называется защитным заземлением?

- 1) заземление, выполняемое в целях электробезопасности
- 2) заземление точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения безопасности электроустановки (не в целях электробезопасности)
- 4) преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством

17. Какие помещения называются особо сырыми?

- 1) помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60 %
- 2) помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%
- 3) помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 90 %
- 4) помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 75 %

18. Какова периодичность осмотра состояния средств защиты, используемых в электроустановках?

- 1) не реже одного раза в месяц
- 2) не реже одного раза в три месяца
- 3) не реже одного раза в год
- 4) не реже одного раза в шесть месяцев

19. Каким образом работник при непосредственном использовании средств защиты может определить, что электрозащитные средства прошли эксплуатационные испытания и пригодны для применения?

- 1) по штампу или маркировке на средстве защиты
- 2) по бирке, которая приклеивается к средству защиты
- 3) по внешнему виду средств защиты
- 4) по протоколам эксплуатационных испытаний

20. Нуждается ли в медицинской помощи человек, находившийся под воздействием электрического тока и чувствующий себя после этого нормально?

- 1) это может определить только медработник
- 2) не нуждается
- 3) да, если ему меньше 16 лет
- 4) нуждается в любом случае

Дата проведения олимпиады _____

Председатель комиссии: _____

Члены комиссии: _____

**Эталоны ответов на теоретическое задание
олимпиады профессионального мастерства
специальности 13.02.11**

**Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования**

| | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Вопрос | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответ | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 4 |

**Практическое задание для участников
олимпиады профессионального мастерства
специальности 13.02.11**

**Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования**

Монтаж схемы освещения

Задание:

На монтажном стенде собрать схему освещения, исходя из следующих условий:

- 1) На проходной выключатель подключаются 2 лампы, включенные между собой параллельно.
- 2) От каждой клавиши двухклавишного выключателя включается по одной лампе.
- 3) Имеется розетка на 2 место.
- 4) Питание осуществляется через счетчик электрической энергии.

Предусмотреть защиту схемы от короткого замыкания.

Последовательность выполнения:

1. Прочитать задание
2. Начертить схему
3. Ознакомиться с устройством осветительной аппаратуры, измерительного прибора
4. Ознакомиться с применяемым проводом – ПВ1×1,0 мм²
5. Подобрать инструменты для сборки схемы
6. Собрать схему
7. По разрешению проверяющего подключить собранную схему к источнику питания
8. Проверить схему на работоспособность
9. Отключить собранную схему от источника питания
10. Разобрать схему