

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 коротком 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