**Фомирование профессиональнных компетенций выпускников во внеурочной деятельности**

**Байол Л.В.**

*Частное профессиональное образовательное учреждение*

*«Газпром Техникум Новый Уренгой» ,г. Новый Уренгой*

В рамках программы практико-ориентированного подхода для обучающихся в ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой» по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» проводится конкурс «Очумелые ручки». Задача конкурса – развитие практических навыков и творческих способностей будущих специалистов. Конкурсные задания, разработаны автором с учётом требований ФГОС и рекомендаций с предприятий, на которых в будущем смогут работать выпускники техникума.

Цель конкурса состоит в выполнении электромонтажных работ. Команды -участники получают инструкцию и принципиальные электрические схемы.

Конкурсные задания включают в себя монтаж схемы силового и осветительного электрооборудования, а также выполнение участником наладочных работ после проверки правильности функционирования смонтированной схемы.

Эксперты обсуждают выполненную участниками работу и выставляют окончательные оценки. Оценка ставится с учётом степени понимания конкурсантами самого задания и с учётом правильности его выполнения с соблюдением требований техники безопасности и охраны труда.

Примерные варианты конкурсных заданий.

**Конкурсное задание 1** Сборка схемы прямого пуска асинхронного двигателя с дистанционным управлением

Участнику необходимо выполнить сборку схемы прямого пуска асинхронного двигателя с дистанционным управлением, руководствуясь принципиальной схемой электроустановки.

Алгоритм работы после подачи напряжения в силовую цепь и в цепь управления:

1. загорается на дверце щита лампа (красного цвета), сигнализирующая наличие напряжения в цепи;
2. при нажатии кнопки SB2 ("пуск"), электродвигатель М1 приводится в движение;
3. одновременно с включением электродвигателя М1 загорается лампа (зелёного цвета), сигнализирующая о включении электродвигателя в работу;
4. при нажатии кнопки SB1 ("стоп"), электродвигатель М1 останавливается;
5. одновременно с отключение электродвигателя М1 лампа (зелёного цвета), сигнализирующая о включении электродвигателя в работу, гаснет;
6. при нажатии кнопки SB2 ("пуск") дистанционного управления, электродвигатель М1 приводится в движение;
7. при нажатии кнопки SB1 ("стоп") дистанционного управления, электродвигатель М1 останавливается.

После проверки экспертами безопасности и работоспособности схемы, выполняется включение схемы в электрическую сеть.

Задание 1 считается выполненным при условии работоспособности схемы и устного доклада участников об окончании работ.

Приложение 1



**Конкурсное задание 2** Сборка схемы осветительной установки с люминесцентным светильником

Участнику необходимо выполнить сборку схемы осветительной установки.

Алгоритм работы после подачи напряжения в осветительную цепь:

1) питание подаётся через однополюсной вводной автоматический выключатель на счётчик учёта электрической энергии;

2) осветительная нагрузка разделена на группы (группа один - люминесцентная лампа; группа два - розетка) при помощи однополюсных автоматических выключателей;

3) при включении выключателя – светильник с люминесцентными лампами работает;

4) напряжение в розетке 220 В (измеряется при помощи вольтметра).

После проверки экспертом безопасности и работоспособности схемы, выполнить включение светильника в электрическую сеть. Задание считается выполненным при условии работоспособности схемы и устного доклада участников об окончании работ. Решение экспертов должно быть представлено с учётом заранее принятых критериев оценки:

- общее количество баллов конкурсного задания по всем критериям оценки составляет 100.

**Оценка результатов проекта**

Таблица 1 Критерии оценки конкурсных заданий №1,2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п.п | Критерий | Оценки |
| 1 | Безопасность (электрическая и личная) | 0-10 |
| 2 | Пуск и наладка оборудования | 0-10 |
| 3 | Работоспособность схемы | 0-50 |
| 4 | Правильность сборки | 0-10 |
| 5 | Культура монтажа, проводов и кабелей | 0-10 |
| 6 | Наладка | 0-10 |
| Итого | | 100 |

**Конкурсное задание 3** Домашнее задание – разработка схемы электротехнического устройства

Участником (ами) необходимо представить домашнее задание - выполненную схему на планшете, любого электрического или электронного устройства, на своё усмотрение и схему принципиальную электрическую на бумажном носителе, продемонстрировать готовое изделие в работе экспертам. Для данного задания есть критерии оценки:

- общее количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 100.

Таблица 2 Критерии оценки конкурсного задания №3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п | Критерий | Оценки |
| 1 | Безопасность (электрическая и личная) | 0-20 |
| 2 | Культура монтажа схемы | 0-20 |
| 3 | Актуальность и практическая применяемость схемы | 0-20 |
| 4 | Работоспособность схемы | 0-10 |
| 5 | Энергоэффективность и энергосбережение в разработанном устройстве | 0-20 |
| 6 | Презентация домашнего задания | 0-10 |
| Итого | | 100 |

Обучающиеся с удовольствием принимают участие в конкурсе. Показано, что соревновательный характер способствует повышению заинтересованности обучающихся не только к непосредственному выполнению конкурсных заданий, но и к повышению профессиональных компетенций и опыта. Также важно, что у многих студентов, которые в конкурсе не участвовали, но были зрителями, повышается интерес к данному виду профессиональной деятельности.

*Литература*

1 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

2 Правила устройства электроустановок. 6-е . и 7-е изд. с изм. и доп. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

3 Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. № 519.