ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТЕХНОЛОГИЯ. 2024-2025 уч. г.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10-11 КЛАССЫ  
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»  
Практический тур

**Электротехника**

Разработка уличного освещения складских помещений.

**Технические задания и условия**

****

1. Для подсветки четырёх складских помещений в ночное время требуется задействовать четыре лампы (продумать способы гидроизоляции)) и вывести на стационарный пульт выключатели подсветки каждого из помещений. Пульт оснащён тремя выключателями. Первый выключатель (№ 1) приводит в действие подсветку сразу помещений. Второй выключатель (№ 2) приводит в действие подсветку одного помещения. Третий выключатель (№ 3) отключает питание от всей схемы и позволяет обесточить все потребители одновременно. В случае выхода из строя подсветки одного или двух помещений (управляемых выключателем № 1) оставшиеся лампы (лампа) подсветки должны (должна) продолжать работать. Разработайте принципиальную электрическую схему подключения и соберите электроцепь подсветки складских помещений.

2. Все потребители электрической энергии должны работать от одного источника энергии.

3. Время выполнения – не более 180 минут.

**Карта пооперационного контроля**

Участник

Критерии оценивания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Выполняемые действия | | Количество баллов | Количество баллов, выставленных членами жюри |
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки) | 1 |  |
| 2 | Соблюдение правил техники безопасности | 1 |  |
| 3 | Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность) | 1 |  |
| 4 | Чертёж принципиальной электрической схемы | 3 |  |
| 5 | Сборка схемы из прилагаемых элементов | 4 |  |
| 6 | Качество выполненных соединений | 4 |  |
| 7 | Проверка работоспособности включения выключателя № 1 и одновременной работы трёх ламп | 5 |  |
| 8 | Проверка работоспособности включения выключателя № 2 | 5 |  |
| 9 | Проверка работы выключателя № 3 по подключению всех перечисленных в задании потребителей электрической энергии | 5 |  |
| 10 | Проверка работоспособности каждой из трёх ламп подсветки, подключаемых к выключателю №1 при выходе из строя одной из них | 5 |  |
| 11 | Уборка рабочего места | 1 |  |
| Итого | | 35 |  |

Председатель: Члены жюри: