План урока № 1

Преподаватель: Потехин В.В. Дата:

Предмет: Технология монтажа, технического обслуживания и ремонта производственных силовых и осветительных эл. установок.

Профессия:

35.01.15. «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования в с/х производстве».

Тема урока №1:Осветительные электроустановки: понятие, устройство.

Формируемые компетенции:ПК1.1 ,ОК 1, ОК 3,

Цель урока: Изучить основные понятия и устройство осветительных злектроустановок.

Задачи:

1.Образовательные : сформировать у обучающихся систему знаний о осветительных установках. Продолжить формирование обще-учебных умений работы с учебником, тетрадью, таблицами.

2.Развивающие: продолжить формирование личностных качеств обучающихся: памяти, речи, наблюдательности. Продолжить формирование мыслительной деятельности: анализировать получаемый материал, выделять главное, делать выводы.

3.Воспитательные: умение работать в коллективе, нравственное через соблюдение моральных норм поведения, трудовое через оформление записей в тетради.

Тип урока: Комбинированный.

Оборудование и средства обучения: Ноутбук, проектор, таблицы, схемы.

Ход урока:

3.Организационный момент: 5мин

* Проверка явки учащихся
* Готовность обучающихся к уроку

4.Актуализация опорных знаний 5мин

* + Какие осветительные приборы.
  + Какие типы лам бывают.

5.Сообщение темы 1мин

6.Мотивация нового материала 4мин

**7.Изучение нового материала:** 20мин

Осветительные электроустановки являются необходимым элементом современных жилых домов, учреждений, общественных и производственных предприятий и представляют собой сложные комплексы, состоящие из распределительных устройств, магистральных и групповых электросетей, различных электроустановочных приборов, осветительной арматуры, источников света, а также крепежных, поддерживающих и защитных конструкций.

Отличительной особенностью осветительных электроустановок является многообразие применяемых схем и способов исполнения электропроводок, конструкций светильников и других источников света. В современных мощных электроустановках применяются сложные устройства автоматики и телеуправления. В зависимости от назначения источника света различают общее, местное, комбинированное, рабочее и аварийное освещение.

**Общим** называется освещение всего или части помещения. **Местным** является освещение рабочих мест, предметов или поверхностей, например, специальное освещение обрабатываемой детали или инструмента на токарном станке.

**Комбинированное** сочетает в себе общее и местное освещения.

**Рабочим** называют освещение, служащее для обеспечения нормальной деятельности производственных и вспомогательных подразделений предприятия.

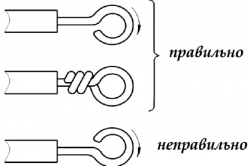
**Аварийным называется освещение**, которое при нарушении рабочего освещения временно обеспечивает возможность продолжения работы или эвакуации людей. Аварийное освещение располагается в производственных помещениях, коридорах, на лестничных клетках.

Светильники аварийного освещения должны отличаться от прочих светильников окраской и конструкцией и присоединяться к электросети, не связанной с сетью рабочего освещения.

Электропитание светильников общего, местного, рабочего и аварийного освещений в нормальных помещениях осуществляется с напряжением 127 и 220 В, а в помещениях с повышенной опасностью и в особо опасных — с напряжением 12, 24, 36 В.

Различают также освещение переносное, охранное, светооградительное. **Переносное освещение** осуществляется переносными ручными лампами от сетей 127 или 220 В в нормальных помещениях и от сети 12 В в помещениях повышенной опасности и на открытых участках территории предприятия. Охранноеосвещение устанавливается вдоль ограды охраняемой территории с таким расчетом, чтобы одновременно освещались внешняя и внутренняя зоны, примыкающие непосредственно к ограде.

**Светооградительное освещение** устанавливается на высоких зданиях и других сооружениях для обеспечения безопасности полетов самолетов в темное время суток. Основным требованием, предъявляемым к освещению, является обеспечение нормируемых параметров освещенности, которые определяются условиями работы, в том числе: размерами окружающих предметов, возможностью различать их, контрастом их с фоном и коэффициентом отражения фона; наличием доступных, опасных для прикосновения предметов, а также наличием светящихся поверхностей большой яркости (при электро- или газосварке, плавке металла).

[](https://fazaa.ru/wp-content/uploads/2012/04/shema1.png)

*Оконцевание проводов.*

Уровень освещенности отдельных участков помещений или рабочих мест увеличивают посредством правильного расположения светильников общего освещения, устройства местного освещения, применения конструктивно более совершенных светильников или повышения мощности ламп.

Соблюдение при монтаже осветительных электроустановок нормируемых параметров освещенности способствует улучшению условий, повышению производительности труда и качества изготовляемой продукции, снижению утомляемости работников, экономии электроэнергии. Рациональное, экономное использование электрической энергии и снижение затрат на освещение, на которое расходуется 10-12% всей вырабатываемой электроэнергии, является большой народнохозяйственной задачей.

**Монтаж осветительных электроустановок производится по стандарту, в котором приводятся светотехнические расчеты и расчет осветительной сети.** Требования к производству монтажа электроустановок, его нормы и правила устанавливаются ПУЭ и СНиП, а также монтажными инструкциями заводов-изготовителей электрооборудования, электромонтажных устройств и изделий. При монтаже осветительных электроустановок должны учитываться характер технологического процесса, условия эксплуатации и состояние окружающей среды.

6.Закрепление и обобщение изученного материала 4мин

* + Что такое местное освещение.
  + Что такое аварийное освещение.
  + Что такое рабочее освещение.

7.Подведение итогов 3мин

Выставление оценок

8.Домашнее задание: 2мин

Повторить конспект.

Список используемой литературы:

1. Нестеренко В.М. « Монтаж электрооборудования» стр100-102. 2. Интернет ресурсы: <https://fazaa.ru>.