Министерство образования и науки Российской Федерации

Министерство образования и науки самарской области

ГБПОУ Самарский техникум промышленных технологий

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УПР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Савушкина

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

на 2016/2017учебный год

по учебной дисциплине

специальности 19806 ***Электромонтажник по освещению и осветительным сетям***

для группы ***102***

Преподаватель***Ширкунова С.А.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Учебная нагрузка обучающихся, час.* | **Максимальная нагрузка** | **Самостоятельная работа** | **Обязат.****аудит.****нагр.****(всего занятий)** | **В том числе** |  |  | **Форма аттестации** |
| **Т/О** | **ЛПЗ** | **К/П** | **Всего** | **В том числе** | **Сам.раб.** | **Всего** | **В том числе** | **Сам.раб.** |
| **Т/О** | **ЛПР** | **К/П** | **Т/О** | **ЛПР** | **К/П** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Форма промежуточной аттестации:Квалификационный экзамен

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_ от

 «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

| Номерзанятия | Тема урока,лабораторно-практические работы | Кол-вочасов  | Календарные срокиизучения темы | Наглядные пособия и ТСО | Тема самостоятельной работы студентов | Вид самостоятельной работы студентов | Кол-во часовна СРС | Домашнее задание | Литература для подготовки к занятиям(№ источника) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Модуль 1.Разметка схем монтажа осветительной проводки и арматуры.*** |
|  | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда, электрической безопасности и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Разметка схем монтажа осветительной проводки и арматуры. | 2 |  |
|  | Выполнение работ по разметке трассы осветительной электрической проводки на изоляторах. | 2 |  |
|  | Выполнение работ по разметке трассы открытой электрической проводки плоскими проводами. | 2 |  |
|  | Выполнение работ по монтажу кабелей и защитных проводов. | 2 |  |
|  | Выполнение работ по монтажу проводок в стальных трубах. | 2 |  |
|  | Выполнение работ по прокладке проводов на лотках и коробах. | 2 |  |
|  | Выполнение работ по монтажу тросовых электрических проводок. | 4 |  |
|  | Техника безопасности при монтаже открытых электрических проводок. | 2 |  |
|  | Выполнение работ по монтажу скрытых электрических проводок плоскими проводами. | 2 |  |
|  | Выполнение работ по монтажу электрических проводок вне металлических трубах. | 2 |  |
|  | Выполнение работ по монтажу без трубных сменяемых проводок. | 2 |  |
|  | Выполнение работ по монтажу электрической проводки в чердачных помещениях. | 2 |  |
|  | Классификация помещения по условию окружающей среды. | 2 |  |
|  | Классификация помещений по степени опасности поражение электрическим током. | 2 |  |
|  | Использование материалов, инструменты, оборудование и приспособление для выполнения разметочных работ. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Присоединение светильников с источником света лампы накаливания (схемы). | 2 |  |
|  | Присоединение светильников с источником света люминисцентной лампы (схемы). | 2 |  |
|  | Присоединение светильников с источником с источником света светодиодной лампы (схемы). | 2 |  |
|  | Выполнение работ по креплению и монтажу установочных изделий. | 4 |  |
|  | Выполнение работ по креплению различных приборов и аппаратов. | 2 |  |
|  | Практическое занятие «определение категорий потребителей электрической энергии». | 4 |  |
|  | Практическое занятие составление таблицы номинальных напряжений. | 4 |  |
|  ***54*** |
| ***Модуль 2. Монтаж элементов крепления осветительной проводки и арматуры*** |
|  | Монтаж элементов крепления осветительной проводки и арматуры. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтаж элементов осветительной арматуры. | 2 |  |
|  | Инструменты, оборудование и приспособления применяемые для пробивных работ.  | 2 |  |
|  | Механизированные инструменты и приспособление для пробивных работ. | 2 |  |
|  | Крепёжные детали для осветительных электрических проводок. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Технология монтажа кабельных лотков и перфорированных монтажных профилей. | 2 |  |
|  | Технология монтажа открытой электрической проводки.  | 2 |  |
|  | Технология монтажа скрытой электрической проводки. | 2 |  |
|  | Организация электро монтажных работ, состав и технология дополнения подготовительных работ. | 2 |  |
|  | Правило приёмки сооружений под монтаж. | 2 |  |
|  | Сведения о проекте осветительной электрической проводки. | 2 |  |
|  | Назначение и устройство кабельных изделий. | 2 |  |
|  | Способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей.  | 2 |  |
|  | Винтовые соединение жил проводов и кабелей. | 2 |  |
|  | Соединение опрессовкой жил проводов и кабелей. | 2 |  |
|  | Соединение сваркой жил проводов и кабелей. | 2 |  |
|  | Соединение пайкой жил проводов и кабелей. | 2 |  |
|  | Техника безопасности при соединении и оконцеваниитоко проводящих жил проводов и кабелей. | 2 |  |
|  | Общие сведения по газо и электросварочному оборудованию | 2 |  |
|  | Слесарные работы, такелажные и строительные работы | 4 |  |
|  | Электромонтажный инструмент, приспособление и оборудование | 2 |  |
|  | Техническая документация на электромонтажные работы | 2 |  |
|  | Выполнять работы по монтажу заземляющих устройств | 2 |  |
|  | Выполнение работ по установке крепежных деталей и опорных конструкций | 2 |  |
|  | Практическое занятие «Изучение комплектации ЭМР необходимыми материалами» | 2 |  |
|  | Практическое занятие. Изучение ручного инструмента общего значения | 2 |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Изучение изделий для крепления проводов, кабелей, труб | 2 |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Изучение конструкции УСЭП для прокладки проводов и кабелей | 2 |  |
|  | Практическое занятие. Изучение изделий для креплений светильников | 2 |  |
|  | Практическое занятие. Выбор дюбелей для крепления изделий | 2 |  |
|  | Практическое занятие. Изучение инвентарных электромонтажных приспособлений | 2 |  |
|  | Практическое занятие. Последовательность работы перфоратором и угловой шлифовальной машиной | 2 |  |
|  ***66***  |  |
|  ***Модуль 3. Монтаж осветительной арматуры*** |
|  | Монтаж осветительной арматуры с различными источниками света | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Выполнение открытых электропроводок | 2 |  |
|  | Электропроводка на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям | 2 |  |
|  | Выполнение открытых электропроводок в трубах под штукатуркой  | 2 |  |
|  | Выполнение открытых электропроводок в каналах и коробах  | 2 |  |
|  | Установка светильников, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей | 2 |  |
|  | Установка розеток, предохранителей, автоматических выключателей | 2 |  |
|  | Установка светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов  | 2 |  |
|  | Участие в приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети. | 2 |  |
|  | Измерение параметров и оценка качества монтажа осветительного оборудования | 2 |  |
|  | Демонтаж и несложный ремонт осветительной сети | 2 |  |
|  | Демонтаж и ремонт светильников, электроустановочных изделий  | 2 |  |
|  | Демонтаж и ремонт светильников, электроустановочных изделий | 2 |  |
|  | Типы электропроводок и технологии их выполнения | 2 |  |
|  | Составления и изучения схем управления электрическим освещением | 2 |  |
|  | Составления и изучения схем управления электрическим освещением | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Освещение жилищных, административных и общественных зданий | 2 |  |
|  | Устройство, правило зарядки и установки светильников всех видов | 2 |  |
|  | Типы источников света и их характеристики | 2 |  |
|  | Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов | 2 |  |
|  | Типы осветительных электроустановочных изделий приборов и аппаратов | 2 |  |
|  | Устройства осветительных электроустановок их характеристики | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Правила монтажа заземления и зануления осветительных приборов | 2 |  |
|  | Правила монтажа заземления и зануления осветительных приборов | 2 |  |
|  | Практическое занятие. Изготовление гнёзд и борозд под розетки и выключателей при скрытой проводки | 2 |  |
|  | .Практическое занятие. Установка саморасклинивающихся анкерных болтов | 2 |  |
|  | Практическое занятие. Установкам крепежных деталей и опорных конструкций | 4 |  |
|  | Практическое занятие. Изучение оборудования для электросварки | 2 |  |
|  | Практическое занятие. Изучение способов соединения и окольцевания жил электросваркой | 2 |  |
|  | **60** |
|  |  ***Модуль 4. Установка групповых приборов освещения и сигнализации*** |
|  | Установка приборов освещения и сигнализации | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Критерии оценки качества электромонтажных работ | 2 |  |
|  | Приборы для измерения параметров электрической сети | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Порядок сдачи-приёмки осветительной сети | 2 |  |
|  | Неисправности осветительной сети и оборудования | 4 |  |
|  | Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки | 2 |  |
|  | Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем | 2 |  |
|  | Правила техники безопасности при монтаже осветительных электропроводок | 2 |  |
|  | Составление многолинейных схем осветительной сети | 2 |  |
|  | Прокладка временных осветительных проводок | 2 |  |
|  | Расчёт сечения проводов, других параметров электрической цепи | 2 |  |
|  | Измерение параметров электрических цепей | 2 |  |
|  | Использование электрических принципиальных и монтажных схем | 2 |  |
|  | Приборы для измерения параметров осветительной сети | 2 |  |
|  | Расчёт и выбор устройств защиты | 2 |  |
|  | Правила сдачи осветительной сети в эксплуатацию после монтажа | 2 |  |
|  | Измерение сопротивления заземляющего устройства | 2 |  |
|  | Монтаж внутренней заземляющей сети | 2 |  |
|  | Требования ПУЭ к заземлению электроустановок | 2 |  |
|  | Нормы сопротивления заземляющих устройств | 2 |  |
| **З** | Защитная роль заземления в сетях с глухозаземленнойнейтралью | 2 |  |
|  | Практическое занятие. Применение аппарата ВКЗ-1 для соединения алюминевых жил электросваркой | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Определения вида провода по его маркировке  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие.Ознакомление с инструментом соединения оконцевания жил проводов и кабелей. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Измерение сопротивления заземляющего устройства. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Изучение оборудования для электросварки. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Применение клещей с двумя угольными электродами для соединения алюминиевых жил. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Техника безопасности при подготовке и производстве электросварочных работ. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Крепление стальных проводников заземления. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **60** |
|  | **Модуль 5.Прокладка проводов и кабелей осветительной проводки и их испытания.** |
|  | Общее устройство силовых кабелей. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Конструкции и марки силовых кабелей. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Прокладка кабелей в земле. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Прокладка кабелей при низких температурах. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Прокладка кабелей в блоках. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Прокладка кабелей в производственных помещениях. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ступенчатая разделка кабеля с бумажной изоляцией. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Техника безопасности при кабельных работах. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Прозвонка и фазирование кабеля.  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Концевые кабельные муфты наружной установки. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтаж чугунных, свинцовых, эпоксидных соединительной муфт. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Сухая концевая заделка лентами и лаками. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Обнаружение, демонтаж и ремонт поврежденных участков кабельной линии. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Назначение и правило использование инструментов и приспособлений для производства кабельных работ. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабелей. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Нормативные значения параметров кабеля. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Назначения и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Технология монтажаосветительныхшинопроводов. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закрытые и защищенные шинопроводы. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтажмагистральныхшинопроводов. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтажраспределительныхшинопроводов. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтажосветительныхшинопроводов. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Открытые троллейные магистрали. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтажные троллейных шинопроводов. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Техника безопасности при монтаже шинопроводов. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Инструменты, приспособления и оборудование для монтажа шинопроводов. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие . Резка кабеля и оконцевание жил кабеля. | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Изучение способов забивки электродов заземлителей в грунт и способов ввертывания. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Изучение способов соединения заземлителей между собой и зазем.ляющими проводами. | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Упрощенный расчет сопротивления заземления и измерение сопротивления. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Заземление отдельных электроустановок и их частей. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Измерение сопротивления петли и «фаза-ноль» | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Выравнивание потенциалов. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практическое занятие. Присоединение заземляющего проводника к трубопроводу. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Учебная практика** |
|  | Учебная практика. Монтаж открытой эл. проводки с подключением лампы накаливания, розетки, однополюсного выключателя | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Монтаж скрытой электропроводки с под-ключением лампы накаливания. | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Монтаж осветительной арматуры и испытание. | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Монтаж скрытой электропроводки с подключением светильника, розетки. | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Монтаж скрытой эл. проводки с подключением люминесцентного светильника | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Монтаж открытой электропроводки с подключением счетчика. | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Монтаж внутреннего контура заземления | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Монтаж наружного контура заземления | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Монтаж тросовой электропроводки | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтаж открытой электропроводки с подключением квартирного звонка | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтаж скрытой проводки с подключением точечных светильников розетки выключателя. | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтаж светодиодного прожектора | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтаж сигнализации открытая проводка в кабель-канале | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтаж датчика движения со светодиодным прожектором | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтаж кондиционера | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтаж вентилятора | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  96 |
|  | Квалификационный экзамен | 8 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего по дисциплине**  | **416** |  |  |  |  |  |  |  |