

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА
«ТАРКО-САЛИНСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНО:
приказ от 25.08.2022г. № 200



ПРОГРАММА

дополнительной квалификации в рамках пилотного проекта
«ЯмалПрофи: дополнительная квалификация каждому выпускнику»

Профессия/специальность СПО:	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Наименование курса дополнительной квалификации:	19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям
Форма проведения:	в рамках учебного плана
Количество часов освоения:	144
Форма итогового контроля	квалификационный экзамен

Перспективно-тематическое планирование

№ п/п	Наименования разделов, тем и тем занятий	Длительность (в часах)	Тип занятия
	МДК. 01.05 Электромонтаж по освещению и осветительным сетям		
	Тема 1 Типы электропроводок и технология их выполнения		
1.1	Типы электропроводок	2	Лекция
1.2	Требования к параметрам качества электропроводок	2	Лекция
1.3	Технология выполнения электропроводок	2	Лекция
1.4	Выполнение электропроводки в кабель-канале	2	Практическое занятие
1.5	Выполнение электропроводки в гофротрубе	2	Практическое занятие
1.6	Выполнение электропроводки в стальных трубах	2	Практическое занятие
	Тема 2 Устройство и монтаж электропроводок		
2.1	Организация монтажа электропроводок.	2	Лекция

	Требования ПУЭ и СНиП к выполнению электропроводок. Монтаж электропроводок в две стадии		
2.2	Монтаж открытых безтрубных электропроводок. Способы прокладки электропроводок. Требования к прокладке проводов. Марки проводов и кабелей для безтрубных открытых электропроводок. Технологическая последовательность монтажных работ	2	Лекция
2.3	Монтаж наружных электропроводок. Область применения электропроводок самонесущими изолированными проводами (СИП). Материалы и изделия для монтажа наружных электропроводок СИП. Способы крепления СИП к опорам и к строительным основаниям. Инструменты, оборудование и приспособления, применяемые при монтаже электропроводок СИП. Монтаж воздушных линий проводами СИП.	2	Лекция
2.4	Технологическая последовательность монтажа электропроводок под сухой штукатуркой	2	Практическое занятие
2.5	Технологическая последовательность монтажа воздушного ввода в здание через трубу	2	Практическое занятие
2.6	Монтаж электропроводки на лотках	2	Практическое занятие
Тема 3 Общие сведения об электрическом освещении			
3.1	История развития светотехники. Роль освещения в жизни человека. Световой поток, освещенность и сила света. Влияние мощности источника света и других факторов на освещенность. Световые свойства тел	2	Лекция
3.2	Правила и нормы искусственного освещения. Системы и виды освещения. Уровни напряжения для различных систем освещения	2	Лекция
3.3	Определение вида и системы освещения различных помещений	2	Практическое занятие
3.4	Измерение светового потока, освещенности и силы света.	2	Практическое занятие
Тема 4 Понятие «Осветительная установка»			
4.1	Назначение и устройство осветительных установок. Классификация осветительных электроустановок.	2	Лекция
4.2	Основные требования к осветительным установкам	2	Лекция
4.3	Надежность работы осветительных установок в условиях окружающей среды	2	Лекция
4.4	Составление схемы питания осветительных сетей	2	Практическое занятие
Тема 5 Лампы накаливания. Газоразрядные лампы низкого давления. Газоразрядные лампы высокого давления.			
5.1	Назначение, принцип действия, устройство, основные характеристики ламп накаливания. Типы ламп, маркировка, их достоинства и недостатки	2	Лекция

5.2	Назначение, принцип действия, устройство, основные характеристики люминесцентных ламп. Типы ламп, маркировка, их достоинства и недостатки	2	Лекция
5.3	Назначение, принцип действия, устройство, основные характеристики газоразрядных ламп высокого давления. Типы ламп, маркировка, их достоинства и недостатки	2	Лекция
Тема 6. Современные источники света. Электроустановочные изделия.			
6.1	Галогенные лампы накаливания. Светодиодные лампы. Дюралайт.	2	Лекция
6.2	Назначение, классификация, устройство, технические характеристики основных видов электроустановочных изделий.	2	Лекция
Тема 7 Управление освещением			
7.1	Типовые схемы включения светильников с лампами накаливания. Типовые схемы включения светильников с газоразрядными лампами.	2	Лекция
7.2	Способы управления освещением: местное, централизованное, дистанционное и автоматическое. Схемы управления освещением	2	Лекция
7.3	Сборка схемы управления освещением из 2-х мест, с помощью проходных выключателей	2	Практическое занятие
7.4	Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем	2	Практическое занятие
7.5	Сборка схемы управления освещением из 2-х мест, с помощью контактора магнитного.	2	Практическое занятие
Тема 8 Вводно-распределительные устройства осветительных сетей			
8.1	Типы ВРУ, устройство, комплектация. Электрические аппараты. Щитки и ящики осветительных сетей. Типы, устройство, комплектация. Электрические аппараты. Устройства защитного отключения. Приборы учета электроэнергии. Осветительные шинопроводы. Назначение и устройство осветительных шинопроводов. Обозначение, технические характеристики. Типы секций осветительных шинопроводов. Изделия для установки и крепления и крепления шинопроводов.	2	Лекция
8.2	Изучение принципиальных схем осветительной установки жилого здания	2	Практическое занятие
8.3	Изучение принципиальных схем осветительной установки промышленного предприятия	2	Практическое занятие
8.4	Изучение схемы зажигания люминесцентной лампы	2	Практическое занятие
8.5	Изучение схемы зажигания газоразрядной лампы высокого давления	2	Практическое занятие
8.6	Расшифровка обозначений светильников Изучение конструкции щитка ЩРО 8505	2	Практическое занятие
8.7	Изучение схем включения однофазного счетчика в электрическую сеть	2	Практическое занятие

8.8	Изучение схем включения трехфазного счетчика в электрическую сеть	2	Практическое занятие
Тема 9 Монтаж осветительного оборудования			
9.1	Материалы и изделия для монтажа осветительного оборудования. Крепежные изделия, изоляционные материалы, конструкции	2	Лекция
9.2	Инструменты, механизмы и приспособления для монтажных работ. Разметочный инструмент и приспособления. Слесарно-монтажный инструмент. Механизированный инструмент. Приспособления для работы на высоте.	2	Лекция
9.3	Зарядка светильников. Правила зарядки светильников. Провода, используемые для зарядки светильников. Правила проверки светильников перед установкой. Технологическая последовательность зарядки светильников.	2	Лекция
9.4	Монтаж светильников с лампами накаливания. Способы установки светильников с лампами накаливания и ртутными лампами при открытой и скрытой проводках в зданиях с пустотными и сплошными железобетонными плитами. Изделия для подвески светильников. Установка деталей крепления светильников. Подвеска светильников на крюк, кронштейн, к тросу или наворачивание на стальную трубу. Заземление светильников.	2	Лекция
9.5	Монтаж светильников с люминесцентными лампами. Способы установки светильников: на потолке, штангах, кронштейнах, подвесах, стенах; встраиваемых в подвесные потолки. Подвеска люминесцентных светильников на короба и шинопроводы. Заземление светильников.	2	Лекция
9.6	Монтаж светильников наружного освещения. Приемы крепления светильников наружного освещения на кронштейнах и тросах, натягиваемых между опорами. Требования СНиП к установке светильников. Особенности монтажа светильников наружного освещения. Монтаж прожекторов. Заземление светильников.	2	Лекция
9.7	Монтаж вводно-распределительных устройств. Требования ПУЭ и СНиП к монтажу вводно-распределительных устройств (ВРУ) осветительных сетей. Способы установки. Технология монтажа ВРУ, шкафов, щитков.	2	Лекция
9.8	Электробезопасность в осветительных электроустановках. Системы заземления. Заземление осветительных электроустановок.	2	Лекция
9.9	Монтаж выключателей нормального и брызгозащищенного исполнения.	2	Практическое занятие
9.10	Установка деталей крепления светильников.	2	Практическое занятие

9.11	Монтаж штепсельных розеток для скрытой и открытой электропроводок.	2	Практическое занятие
9.12	Установка подвесных светильников.	2	Практическое занятие
9.13	Установка потолочных светильников.	2	Практическое занятие
9.14	Установка светильников наружного освещения.	2	Практическое занятие
9.15	Составление технологической последовательности монтажа ВРУ и щитков.	2	Практическое занятие
9.16	Составление пооперационной карты на монтаж осветительного шинопровода.	2	Практическое занятие
УП 01 Учебная практика			
1	Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской.	6	Учебная практика
2	Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами.	6	Учебная практика
3	Подготовка мест установки монтажа систем освещения. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам	6	Учебная практика
4	Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок). Крепление конструкций для монтажа электрооборудования к несущим конструкциям	6	Учебная практика
5	Выполнение замеров сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегаомметра.	6	Учебная практика
6	Зачистка провода и установка кабельных наконечников. Изолирование проводников и маркировка кабеля.	6	Учебная практика

Разработчик: _____ / _____ /, преподаватель _____ категории