

Аннотация к рабочей программе ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Монтаж осветительных электропроводок и оборудования» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;
ЛР 13	Реализация технологий производства продукции растениеводства;
ЛР 14	Обеспечение безопасности движения и решение профессиональных задач посредством применения нормативно-правовых документов;
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;
ЛР 16	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 17	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 18	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности;
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;
ЛР 20	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии;
ЛР 21	Ценностно относящийся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д;
ЛР 22	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии успешности;
ЛР 23	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости;
ЛР 24	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;
ЛР 25	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 26	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 27	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;
ЛР 28	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей);
ЛР 29	Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся;
ЛР 30	Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа мастера общестроительных работ;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	316
в т. ч.:	
теоретические занятия	314
практические занятия	196
контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	

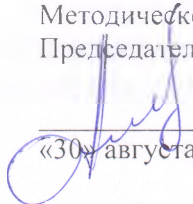
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «УСПЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

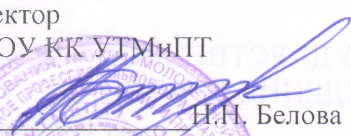
**ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования
для профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и
электрооборудования**

РАССМОТРЕНА
Методической комиссией
Председатель МК


Д.А. Акименко
«30» августа 2022 г.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНА
Директор
ГБПОУ КК УТМиПТ


Н.Н. Белова
«31» августа 2022 г.



Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего образования профессионального программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 23.03.2018 № 205 (зарегистрировано в Минюсте РФ от 13.04.2018г № 50771); профессионального стандарта «Работник по обслуживанию электрооборудования связи электрических сетей», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. N 1176н; профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и линий электро передачи», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1165н (зарегистрированного в Минюсте РФ 28.01.2016 г. Регистрационный номер № 40861), «Электромонтажник» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. N 50н (зарегистрированного в Минюсте РФ 01.02.2017 г. Регистрационный номер № 45498); требований к профессиональной компетенции «Электромонтажные работы» для конкурса «WorldSkills» (дата вступления в силу: 12.02.2015); приказа Министерство Просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 390 «О практической подготовке обучающихся (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся")» (зарегистрировано в минюсте России от 11.09.2020 регистрационный № 59778 с изменениями, внесёнными приказом Министерство просвещения РФ от 18 ноября 2020г. №1430/652 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23 декабря 2020г, регистрационный номер № 61735)).

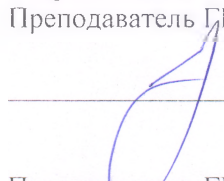
Укрупнённая группа 08.00.00 Техника и технологии промышленного строительства

Организация разработчик:

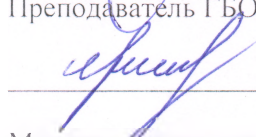
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края
«Успенский техникум механизации и профессиональных технологий»

Разработчики

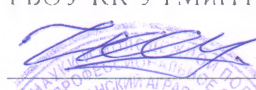
Преподаватель ГБПОУ КК УТМиПТ

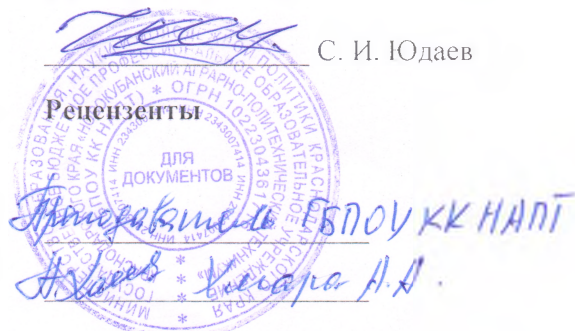

А.С. Завидеев

Преподаватель ГБОУ КК УТМиПТ

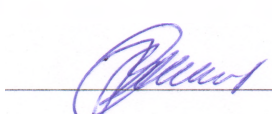

И. Г. Гречкина

Мастер производственного обучения
ГБОУ КК УТМиПТ


С. И. Юдаев



Зам. директора по УПР ГБПОУ КК УТМиПТ


В.С. Никулина



ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования,

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП СПО ППКРС, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

Профессиональный модуль ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности «Монтаж осветительных электропроводок и оборудования» и соответствующие ему общие, профессиональные компетенции и личностные результаты реализации программы воспитания:

1.2.1 Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Монтаж осветительных электропроводок и оборудования
ПК 1.1.	Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах).
ПК 1.2.	Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.
ПК 1.3.	Контролировать качество выполненных работ.
ПК 1.4.	Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.

1.2.2. Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.3. Личностные результаты реализации программы воспитания

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Забочащийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе электроснабжения личностного роста как профессионала
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 18	Приобретающий опыт личной ответственности за развитие коллектива, навыков общения и самоуправления.
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач,

	эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 20	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 21	Ценностно относящийся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (Краснодарский край)	
ЛР 22	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии успешности.
ЛР 23	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ЛР 24	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 25	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 26	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
ЛР 27	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 28	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).
ЛР 29	Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
ЛР 30	Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа элетромонтажника.

1.2.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– выполнении электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах; – установки и подключения щитов, шкафов, ящиков, вводных и распределительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования; – установки и подключения приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля; – установке светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов; – прямо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования; – демонтажа и несложного ремонта распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей; – демонтаже и несложном ремонте осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов.
• Уметь	• составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети; • производить работы по монтажу вторичных цепей различными способами; • прокладывать временные осветительные проводки; • использовать индустриальные методы монтажа вторичных цепей; • производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей; • производить установку и крепление распределительных устройств, производить электрическое подключение распределительных устройств • производить измерение параметров электрических цепей; • использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; • подсоединять и крепить светильники с источниками света различных

	типов; • <i>производить настройку и регулировку устройств защиты и автоматики;</i> • производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; • производить расчет и выбор устройств защиты; • <i>производить приемо-сдаточные испытания монтажа вторичных цепей и распределительных устройств;</i> • производить заземление и зануление осветительных приборов; • <i>устанавливать причину неисправности распределительных устройств и вторичных цепей;</i> • производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; • <i>производить несложный ремонт элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;</i> • пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети; • находить место повреждения электропроводки; • <i>применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;</i> • определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; • оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; • производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену; • -применять первичные средства пожаротушения в случае возникновения необходимости; • пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями. • <i>выполнять требования к выполнению монтажа вторичных цепей;</i> • <i>использовать условные обозначения элементов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах.</i>
Знать	- типы электропроводок и технологию их выполнения; - <i>типы проводов и кабелей, используемых при монтаже вторичных цепей, технологию выполнения монтажа вторичных цепей различными способами;</i> - схемы управления электрическим освещением; - <i>требования к выполнению монтажа вторичных цепей;</i> - организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; - <i>типы и конструкцию, технологию монтажа распределительных устройств, техническую документацию для производства электромонтажных работ;</i> - устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; - <i>условные обозначения элементов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах;</i> - способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов; - <i>общие требования к установке приборов и аппаратов вторичных цепей;</i> - <i>типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей, технологию монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей;</i> - типы источников света, их характеристики; - <i>методику настройки и регулировки устройств защиты и автоматики;</i> - типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; - <i>порядок сдачи-приемки распределительных устройств и вторичных цепей;</i> - <i> типовые неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей</i> - правила заземления и зануления осветительных приборов; - <i>правила безопасности при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей;</i> - критерии оценки качества электромонтажных работ; - приборы для измерения параметров электрической сети; - порядок сдачи-приемки осветительной сети; - <i>правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей</i> - <i>типичные неисправности осветительной сети и оборудования;</i> - методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки; - правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем; - правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования.

2.1. Структура профессионального модуля.

Коды профессиональн ых общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммар ный объем нагрузк и, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятель ная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производстве нная	
практических работ	Курсовых работ							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1 -1.3 ОК 01-11 ЛР 1-30	Раздел 1. Выполнение работ по монтажу всех видов электропроводок (кроме проводок во взрывоопасных зонах), установке светильников, электроустановочных изделий и аппаратов. <i>Выполнение соединительных проводок.</i>	161	35	125	-	306	-	1
ПК 1.4 ОК 01-11 ЛР 1-30	Раздел 2 Проведение ремонта осветительных сетей и оборудования. <i>Установка подключение и ремонт распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.</i>	155	83	71		306	-	1
	Производственная практика	180					180	-
	Промежуточная аттестация		9					
	Экзамен по МДК 01.01Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования.		6					
	Экзамен (квалификационный) по ПМ.01		3					
	Консультации		9					
	МДК.01.01.		6					
	ПМ.01		3					
	Всего:	1108	136	196	-	612	180	2

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
МДК 01.01 Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования. <i>Технология монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.</i>		316
Раздел 1. Выполнение работ по монтажу всех видов электропроводок (кроме проводок во взрывоопасных зонах), установке светильников, электроустановочных изделий и аппаратов. <i>Выполнение соединительных проводок.</i>		162
Введение	Содержание 1. Общая характеристика учебного модуля. Перечень лабораторных и практических работ.	1
Тема 1.1. Общие сведения об электропроводках. Общие сведения о вторичных цепях, распределительных устройствах и аппаратах вторичных цепей.	Содержание Классификация электропроводок. Правила чтения электрических принципиальных схем. Правила чтения электрических монтажных схем. Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок, оборудования и светильников. <i>Общие сведения о вторичных цепях распределительных устройств и аппаратах вторичных цепей. Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей. Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ. Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ. Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей. Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ. Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ.</i>	6
	В том числе, практических работ.	3
	Определить электропроводку. Заполнение электрических принципиальных схем. Выполнение монтажных схем.	
Тема 1.2. Монтаж электропроводок. Монтаж вторичных цепей и распределительных устройств.	Содержание Технология монтажа открытых электропроводок. Понятие открытых электропроводок. Прокладка электропроводки по различным поверхностям. Прокладка электропроводки: плоскими проводами; на изоляторах; защищёнными кабелями и трубчатыми проводами; на лотках по строительным конструкциям, на струнах; в коробах; в металлорукавах. Технология монтажа тросовых электропроводок. Предварительная заготовка и обработка несущего троса. Классический метод монтажа электропроводки: установка и заделка закладных частей деталей и крепежных конструкций. Снятие изоляции с концов жил проводов и кабелей. Оконцевание жил, проводов и кабелей. Технология монтажа электропроводок в трубах. Электропроводка в пластмассовых, винипластовых, стальных водо-, газопроводных; стальных тонкостенных изоляционных трубах. Индустриальный метод монтажа электропроводки: размотка и проверка тросовой проводки; разбивка на отдельные участки и узлы и сборка готовой продукции на месте. Технология монтажа скрытых электропроводок. Понятие скрытых электропроводок. Методы монтажа скрытых электропроводок. Технология монтажа заземления и зануления. Виды заземления и зануления. Естественные и искусственные заземлители. <i>Общие сведения. Область применения вторичных цепей. Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ. Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ. Условные обозначения элементов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах. Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем. Технология монтажа электропроводок вторичных цепей различными способами. Типы проводов и кабелей, используемых при монтаже</i>	74

	<i>электропроводок вторичных цепей. Выбор инструмента, приспособлений и крепёжных изделий для монтажа электропроводок вторичных цепей. Виды и способы выполнения подготовительных работ. Особенности выполнения подготовительных работ при монтаже электропроводок вторичных цепей. Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа электропроводок вторичных цепей. Способы выполнения монтажа электропроводок вторичных цепей. Требования к организации рабочего места, безопасность труда и электробезопасность при монтаже электропроводок вторичных цепей. Условные обозначения элементов распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах.</i>	
	В том числе, практических работ. Выполнить монтаж открытых электропроводок. Поиск открытой электропроводки. Определить прокладку электропроводки по различным поверхностям. Выполнить монтаж проводки различными способами. Монтаж тросовых электропроводок. Сборка и проверка тросовых электропроводок. Выполнить предварительную заготовку и обработку несущего троса. Монтаж и обработка несущего троса. Выполнение установки и заделки закладных частей. Монтаж закладных частей. Выполнить снятие изоляции с концов жил проводов и кабелей. Выполнить оконцевание жил. Выполнить оконцевание проводов. Выполнить оконцевание кабелей. Рассчитать технологию монтажа электропроводок в трубах. Заполнить устройство электропроводки в пластмассовых трубах. Заполнить устройство электропроводки в стальных трубах. Заполнить устройство электропроводки в тонкостенных трубах. Заполнить устройство электропроводки в изоляционных трубах. Заполнить устройство промышленного метода монтажа электропроводки. Заполнить устройство скрытых электропроводок. Заполнить устройство монтажа скрытых электропроводок. Заполнить устройство видов заземления. Заполнить устройство видов зануления. Выполнить монтаж заземления. Выполнить монтаж зануления. Заполнить устройство естественных заземлителей. Заполнить устройство искусственных заземлителей. Поиск трасс скрытых электропроводок. Сборка и проверка работоспособности электропроводок. Выбор марок проводов и кабелей для монтажа электропроводок. Расчет сечения проводов по допустимому нагреву электрическим током. Способы соединения жил проводов. Соединение проводов гильзами. Соединение кабелей в муфтах. Ознакомление с электротехническими лотками. Ознакомление с конструкцией электрических коробов. Изучение конструкций электроустановочных изделий. Монтаж электропроводок плоскими проводами. Ревизия различных установочных, монтажных и крепёжных изделий. Изучение элементов трубных электропроводок. Расчет сечения трубы для электропроводки. Изучение конструкции тросовой проводки. Изучение конструкции поворотов лотковой магистрали. Изучение кабельных опорных конструкций для лотков. Изучение установки кабельных лотков. Изучение конструкции приспособлений для прокладки кабелей в лотках. Изучение различных способов прокладки проводки на лотках. Изучение способов крепления проводов и кабелей в лотках. Изучение монтажа электропроводок в трубах. Изучение применения электропроводок в трубах. Изучение применения электропроводок в полимерных трубах. Изучение применения промышленной заготовки труб. Изучение промышленной заготовки трубных электропроводок. Ознакомление с промышленной заготовкой элементов трубных трасс. Монтаж и подготовка трубных трасс. Изучение конструкции для прокладки труб электропроводок. Ознакомление с прокладкой проводов в трубах и их заземление. Изучение конструкции соединения и ответвления проводов, проложенных в трубах. Ознакомление с опорной конструкцией для трубных проводов	60
	Тематика самостоятельной учебной работы. Составление опорного конспекта: Монтаж электропроводок. Монтаж вторичных цепей и распределительных устройств.	1

Тема 1.3. Монтаж светильников различных типов и электроустановочной аппаратуры. Монтаж приборов и аппаратов вторичных цепей.	Содержание. Источники света, их характеристики и область применения. Организация освещения жилых, административных и общественных зданий. Назначение наружного освещения. Устройство и монтаж различных типов источников света. Устройство и правила зарядки светильников всех видов. Изучение и составление принципиальных и однолинейных электрических схем. Схемы управления электрическим освещением. Электроустановочные изделия и аппараты. Назначение и принцип действия электрических выключателей и переключателей. Назначение и принцип действия электрических розеток. Аппараты защиты электрической сети. Назначение и принцип действия автоматического выключателя. Назначение и принцип действия устройства защитного отключения (УЗО) и дифференциального автомата. Назначение и принцип действия установочных предохранителей. Назначение и принцип действия светорегуляторов. Способы монтажа и правила подключения электроустановочных изделий, приборов и аппаратов. <i>Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей. Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ. Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ. Условные обозначения элементов распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах. Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем. Распределительные устройства напряжением до 1000 В: их типы, конструкции, технические данные, область применения. Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа распределительных устройств. Технология монтажа распределительных устройств. Требования к организации рабочего места, безопасность труда и электробезопасность при монтаже распределительных устройств. Приемы монтажа пускорегулирующих и защитных устройств. Методика настройки и регулировки устройств защиты и автоматики. Заземление распределительных устройств. Составление электрических принципиальных и монтажных схем вводно-распределительных устройств». Разборка и сборка регулирующей и защитной аппаратуры. Изучение принципов работы пускорегулирующей и защитной аппаратуры. Исследование принципа работы повышающего и понижающего трансформаторов.</i>	56
	В том числе, практических работ. Заполнить устройство источников света. Определить характеристики и область применения источников света. Определить организации освещения жилых, административных и общественных зданий. Заполнить устройство наружного освещения. Заполнить устройство монтажа различных типов источников света. Заполнить устройство и правила зарядки светильников всех видов. Заполнить устройство принципиальных и однолинейных электрических схем. Рассчитать схему управления электрическим освещением. Заполнить устройство электроустановочных изделий и аппаратов. Заполнить устройство принципа действия электрических выключателей и переключателей. Заполнить устройство принципа действия электрических выключателей и переключателей. Заполнить устройство аппарата защиты электрической сети. Заполнить устройство принципа действия автоматического выключателя. Заполнить устройство принципа действия устройства защитного отключения (УЗО) и дифференциального автомата. Заполнить устройство защитного отключения (УЗО) и дифференциального автомата. Заполнить устройство принципа действия установочных предохранителей. Заполнить устройство принципа действия светорегуляторов. Заполнить устройство светорегуляторов. Заполнить устройство подключения электроустановочных изделий, приборов и аппаратов. Заполнить устройство конструкции электрических источников света. Выбор типов светильников. Монтаж осветительных электроустановок. Зарядка светильников. Конструкция осветительного шинопровода. Схемы включения ламп накаливания. Схемы включения люминесцентных ламп. Автоматический выключатель. Плавкий предохранитель. Плавкие вставки предохранителей. Устройство защитного отключения. Разбор чертежей светильников с лампами ДРЛ. Разбор чертежей светильников с лампами накаливания. Разбор чертежей устройств осветительных электроустановок. Разбор чертежа дуговой ртутной лампы высокого давления. Разбор чертежа лампы	42

	накаливания. Распределительные устройства осветительных электроустановок. Схемы питания осветительных электроустановок. Схема включения люстры для обеспечения 3 уровней яркости освещения. Схема включения люстры для обеспечения 2 уровней яркости освещения. Схема присоединения ламп накаливания к сети с фазным напряжением. Схема включения одной и двух люминесцентных ламп без дросселя. Принципиальная схема включения люминесцентной лампы со стартерным зажиганием. Схема присоединения к сети осветительных электроустановок промышленного предприятия.	
Тема 1.4. Оценка качества электромонтажных работ.	Содержание	25
	Общие сведения о качестве электромонтажных работ. Контроль качества электромонтажных работ. Нормативная и техническая документация на производство электромонтажных работ. Метрологическая служба и её задачи. Порядок сдачи-приемки осветительной сети. Виды приемо-сдаточных документов. Пути повышения качества электромонтажных работ. <i>Критерии оценки качества электромонтажных работ. Оценка качества электромонтажных работ. Порядок приёмо-сдаточных испытаний вторичных цепей. Объём и нормы приёмо-сдаточных испытаний вторичных цепей. Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа распределительных устройств. Технология монтажа распределительных устройств. Требования к организации рабочего места, безопасность труда и электробезопасность при монтаже распределительных устройств.</i>	
	В том числе, практических работ	18
	Заполнить общие сведениями о качестве электромонтажных работ. Рассчитать контроль качества электромонтажных работ. Заполнить нормативную и техническую документацию на производстве электромонтажных работ. Заполнить метрологическую службы и её задачи. Выполнить порядок сдачи-приемки осветительной сети. Заполнить виды приемо-сдаточных документов. Заполнить порядок повышения качества электромонтажных работ. Сопротивление изоляции проводов. Сопротивление изоляции кабелей. Измерения параметров электрической сети. Технологические карты. Сдача осветительной сети в эксплуатацию после монтажа. Стандарты и технические условия. Комплексная стандартизация. Общие положения ЕСКД и ЕСТД. Порядок применения стандартов ЕСКД. Технологическая документация и её состав. Классификация средств измерений электромонтажной продукции. Оценка качества электромонтажной продукции.	
Учебная практика раздела 1. Виды работ. Измерение габаритных размеров заготовок и готовых деталей различными инструментами. Плоскостная разметка. Резка металла ножовкой, ножницами. Правка и гибка металла. Опиливание металла. Сверление отверстий в металле. Нарезание резьбы. Подготовка трасс электропроводок. Разметка трасс электропроводок. Крепежные работы и оконцевание проводов и кабелей. Монтаж электропроводок проводами и небронированными кабелями различных марок. Прокладка проводов в стальных и пластмассовых трубах. Монтаж тросовой электропроводки. Монтаж скрытой электропроводки. Монтаж открытой электропроводки. Монтаж светильников на: крюках, шпильках, цепочках, перфорированных полосах, кронштейнах. Зарядка и установка светильников с лампами накаливания. Зарядка и установка светильников с люминесцентными лампами. Крепление светильников к настенным и подвесным осветительным шинопроводам, в подвесных потолках, на тросах. Присоединение светильников к проводам групповой сети. Монтаж электроустановочных изделий и аппаратов. <i>Заготовительные работы и комплектование элементов различных конструкций для монтажа распределительных устройств. Установка, крепление и электрическое подключение распределительных устройств. Заготовительные работы и комплектование элементов различных конструкций для монтажа соединительных электропроводок. Разводка и подсоединение проводов и жил контрольных кабелей, закрепление их в местах подвода к устройствам. Прозвонка, маркировка проводов и кабелей. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей для различных видов вторичных цепей. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, кнопок, настенных и потолочных светильников, счетчиков, автоматических выключателей, УЗО. Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики. Настройка и регулировка устройств защиты и автоматики. Контроль качества выполненных электромонтажных работ. Состояние крепления вторичных</i>		306

<i>аппаратов, маркировочных деталей, конструктивных элементов. Надежность выполнения контактных соединений.</i>		
Раздел 2 Проведение ремонта осветительных сетей и оборудования. Установка подключение и ремонт распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.		155
Тема 2.1. Нахождение и устранение неисправностей в осветительных сетях. Основные способы нахождения неисправностей во вторичных цепях, распределительных устройствах		155
Тема 2.1.1 Типичные неисправности в электропроводке и способы их устранения. Методы и технические средства нахождения места повреждения в электропроводке	Содержание	47
	Типичные неисправности в электропроводке и способы их устранения. Методы и технические средства нахождения места повреждения в электропроводке. Организация демонтажа и ремонта осветительных сетей. Ревизия и ремонт электроустановочных изделий. Охрана труда при демонтаже и ремонте осветительных сетей. <i>Методы обнаружения неисправностей в электропроводах вторичных цепей. Типовые неисправности электрических проводов вторичных цепей. Планирование, методы и особенности выполнения ремонтных работ. Типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей. Аппаратура управления, сигнализации, измерения и защиты вторичных цепей. Устройство, принцип действия, маркировка приборов и аппаратов вторичных цепей. Технология монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей. Типовые неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей, методы их обнаружения.</i>	
	В том числе, практических работ	26
	Определить виды типичных неисправностей открытых электропроводок. Заполнить виды устранения неисправностей открытых электропроводок. Определить типичные неисправностей скрытых электропроводок. Заполнить устранение неисправностей скрытых электропроводок. Определить неисправности электропроводки в строительных конструкциях. Заполнить устранение неисправностей электропроводок по строительным конструкциям. Определить неисправности электропроводки в кабель-канале. Заполнить устранение неисправностей электропроводок в кабель-канале. Определить неисправности электропроводки на лотках. Заполнить устранение неисправностей электропроводки на лотках. Определить неисправности электропроводки в коробах. Заполнить устранение неисправностей электропроводки в коробах. Определить неисправности электропроводки на струнах. Заполнить устранение неисправностей электропроводки на струнах. Определить неисправности электропроводок плоскими проводами. Заполнить устройство основного метода нахождения места повреждения в электропроводке. Определить основные технические средства нахождения места повреждения в электропроводке. Заполнить метод поиска места повреждения электропроводки с помощью лампы и батарейки. Заполнить метод поиска места повреждения электропроводки с помощью мегомметра. Заполнить метод поиска места повреждения электропроводки с помощью омметра. Заполнить метод поиска места повреждения электропроводки с помощью телефонных трубок. Заполнить метод поиска места повреждения электропроводки с помощью телефонных трансформатора. Ремонт осветительных сетей. Ремонт электроустановочных изделий. Повреждения в электропроводке. Расчет сечения проводов по допустимой потере напряжения. Ремонт электроустановочных изделий.	
Тема 2.1.2. Организация демонтажа и ремонта осветительных сетей.	Содержание	29
	Составление технологической карты демонтажа и ремонта. Составление технологической карты неисправностей светильников. Составление технологической карты осветительных сетей. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. Маршрутная карта в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Операционная карта в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Контрольная карта в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Карта эскизов и схем нормативно-технической документации. Технологическая	

	инструкция выполнения демонтажа и ремонта осветительных сетей. Комплексные системы управления качеством продукции. Контроль качества выполненных работ. <i>Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей. Требования к организации рабочего места, охрана труда и электробезопасность при монтаже приборов и аппаратов вторичных цепей.</i>	
	В том числе, практических работ	16
	Заполнить технологическую карту демонтажа и ремонта. Заполнить технологическую карту неисправностей светильников. Заполнить технологическую карту осветительных сетей. Заполнить устройств проверки под напряжением, прозвонки открытых и скрытых электропроводок. Заполнить маршрутную карту в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Заполнить операционную карту в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Заполнить контрольную карты в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Заполнить карту эскизов и схем нормативно-технической документации. Заполнить технологическую инструкцию выполнения демонтажа и ремонта осветительных сетей. Заполнить комплексную систему управления качеством продукции. Определить контроль качества выполненных работ. Неисправности люминесцентных светильников. Неисправности светильников с лампами накаливания. Неисправности светильников с лампами накаливания. Неисправности светильников на струне. Неисправности светильников защищённых. Составление технологической карты неисправностей светильников.	
	Тематика самостоятельной учебной работы. Составление опорного конспекта: Составление технологической карты демонтажа и ремонта.	1
2.1.3. Ревизия и ремонт электроустановочных изделий.	Содержание	44
	Ревизия и ремонт штепсельных розеток. Ревизия и ремонт электрических вилок. Ревизия и ремонт электрических патронов. Ревизия и ремонт электрических выключателей. Ревизия и ремонт электрических переключателей. Ревизия и ремонт светильников с лампами накаливания. Ревизия и ремонт светильников с лампами ДРЛ. Ревизия и ремонт светильников с лампами люминесцентными. Ревизия и ремонт светильников с лампами светодиодными. Ревизия и ремонт звонков электрических. Ревизия и ремонт прожекторов. Ревизия и ремонт пускорегулирующих аппаратов. Ревизия и ремонт внутреннего заземления. Ревизия и ремонт наружного заземления. Ревизия и ремонт осветительных шинопроводов. Ревизия и ремонт тросовых креплений светильников. Ревизия и ремонт потолочных светильников. <i>Настройка и регулировка устройств управления, защиты и сигнализации. Регулировка и проверка условий срабатывания электромагнитной и тепловой защиты автоматических выключателей напряжением до 1000 В. Подключение приборов и аппаратов вторичных цепей к электросети. Исследование принципа работы устройств управления, защиты и сигнализации. Критерии оценки качества электромонтажных работ. Оценка качества электромонтажных работ. Порядок приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Объём и нормы приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Виды приемо-сдаточных документов. Типовые неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей, методы их обнаружения. Основные причины возникновения аварийных ситуаций и выхода из строя различных элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей. Планирование, методы и особенности выполнения ремонтных работ. Настройка и регулировка устройств управления, защиты и автоматики. Проверка соответствия выполненных электромонтажных схем рабочим чертежам. Нахождение неисправностей в приборах и аппаратах вторичных цепей методом визуального контроля и прозвонки. Выполнение несложного ремонта приборов и аппаратов вторичных цепей. Измерение сопротивления катушек реле и магнитных пускателей. Типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей. Аппаратура управления, сигнализации, измерения и защиты вторичных цепей.</i>	

	В том числе, практических работ	26
	Выполнить ремонт штепсельных розеток. Выполнить ремонт электрических вилок. Выполнить ремонт электрических патронов. Выполнить ремонт электрических выключателей. Выполнить ремонт электрических переключателей. Выполнить ремонт светильников с лампами накаливания. Выполнить ремонт светильников с лампами ДРЛ. Выполнить ремонт светильников с люминесцентными лампами. Выполнить ремонт светильников со светодиодными лампами. Выполнить ремонт светильников со светодиодными лампами. Выполнить ремонт электрических звонков. Выполнить ремонт прожекторов. Выполнить ремонт пускорегулирующих аппаратов. Выполнить ремонт внутреннего заземления. Выполнить ремонт наружного заземления. Выполнить ремонт осветительных шинопроводов. Выполнить ремонт тросовых креплений светильников. Выполнить ремонт потолочных светильников. Ремонт выключателей различного типа. Ремонт электрических вилок различного типа. Ремонт розеток различного типа. Ремонт электрических патронов различного типа. Ремонт электрических звонков различного типа. Ремонт заземлительной сети различного типа. Заполнить устройство прожекторов различного типа. Составление технологической карты оценки качества. Составление технологической карты ремонта электроустановочных изделий.	
2.1.4. Охрана труда при демонтаже и ремонте осветительных сетей	Содержание Охрана труда при демонтаже и ремонте штепсельных розеток. Охрана труда при демонтаже и ремонте электрических вилок. Охрана труда при демонтаже и ремонте электрических патронов. Охрана труда при демонтаже и ремонте электрических выключателей. Охрана труда при демонтаже и ремонте переключателей. Охрана труда при демонтаже и ремонте светильников с лампами накаливания. Охрана труда при демонтаже и ремонте с лампами люминесцентными. Охрана труда при демонтаже и ремонте звонков электрических. Охрана труда при демонтаже и ремонте прожекторов. Охрана труда при демонтаже и ремонте пускорегулирующих аппаратов. Охрана труда при демонтаже и ремонте внутреннего заземления. Охрана труда при демонтаже и ремонте наружного заземления. Охрана труда при демонтаже и ремонте осветительных шинопроводов. Охрана труда при демонтаже и ремонте тросовых креплений светильников. Охрана труда при демонтаже и ремонте осветительных шинопроводов. Охрана труда при демонтаже и ремонте потолочных светильников. Охрана труда при демонтаже и ремонте заземлителей. <i>Порядок приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Объём и нормы приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Виды приемо-сдаточных документов.</i>	17
Учебная практика раздела 2. Виды работ: Проверка надежности выполнения контактных соединений, крепления электроустановочных изделий, конструктивных элементов. Прозвонка проводов и кабелей. Выявление и устранение неисправностей в осветительных сетях с соблюдением требований ПУЭ. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. Организация и проведение ремонта осветительных сетей и электрооборудования. <i>Выявление неисправностей вторичных цепей. Демонтаж и несложный ремонт неисправных участков цепей. Приемо-сдаточных испытаний монтажа вторичных устройств, измерения параметров и оценке качества монтажных работ и надежности контактных соединений. Демонтажа и несложного ремонта распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.</i>		306
Производственная практика итоговая по модулю. Виды работ: Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям. Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций. Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах. Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах. Монтаж осветительных групповых щитков. Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов. <i>Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля. Настройка и регулировка устройств защиты и автоматики. Подключение распределительных устройств.</i> Монтаж светильников всех видов. Монтаж заземления. Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования. Ремонт осветительных сетей и осветительного электрооборудования. <i>Монтаж внутри</i>		180

<i>и межблочных соединительных электропроводок различных типов. Монтаж вторичных цепей промышленными методами. Нахождение и приемы устранения неисправностей во вторичных цепях с соблюдением требований ПУЭ. Демонтаж и несложный ремонт элементов вторичных цепей. Контроль качества выполнения работ. Надежность выполнения контактных соединений, состояние крепление вторичных аппаратов, маркировочных деталей, конструктивных элементов. Демонтаж и несложный ремонт распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей. Участие в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных устройств, измерении параметров и оценки качества монтажных работ.</i>	
Консультации	9
Консультации по МДК 01.01 Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования.	6
Устройство светильников. Расчёт осветительной сети по току нагрузки. Разбор чертежа лампы накаливания. Электрическая и монтажная схема присоединения к сети ламп накаливания. Схема управления освещением из трёх мест. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок. Монтаж светильников и приборов.	
Консультации по ПМ.01Монтаж осветительных электропроводок и оборудования.	3
Установка штепсельных розеток. Соединение и ответвление плоских проводов. Освоение технологии монтажа осветительных электропроводок и оборудования. Оценка качества электромонтажных работ.	
Экзамены	9
Экзамен по МДК 01.01 Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования.	6
Экзамен квалификационный	3
Всего	316
В т.ч. практических работ по МДК.01.01	196

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет: Технологии электромонтажных работ.

Оборудование:

- рабочие места на 25 обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по МДК 01.01. Монтаж осветительных электропроводок и оборудования техническими средствами:
- персональный компьютер, с программным обеспечением общего пользования с антивирусной защитой;
- многофункциональное устройство;
- программное обеспечение: компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы.
- теле-аудиоаппаратура и учебные электронные материалы (диски, видео, фото, слайды (мультимедиа презентации) по темам МДК 01.01. Монтаж осветительных электропроводок и оборудования.

Лаборатория «Технологии электромонтажных работ»:

- мультимедийная техника и АРМ преподавателя (мастера п/о) с выходом в Internet, электронные образовательные ресурсы;
- лабораторные стенды для выполнения лабораторных работ по ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования.

Мастерские: «Слесарная» и «Электромонтажная» оснащенные в соответствии с ФГОС СПО по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы используется библиотечный фонд ГБПОУ КК УТМиПТ:

- печатные;
- электронные образовательные и информационные ресурсы.

Основные источники:

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для начального профессионального образования – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 352с.

Дополнительные источники:

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н. Электротехника: Учебник для начального профессионального образования – М.: ОИЦ «Академия», 2018 - 272с.
2. Ю.Д. Сибикин. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учебник для начального профессионального образования: М: ОИЦ «Академия» 2019 – 312с.
3. Б.С. Покровский «Основы слесарного дела», М.: Изд. центр «Академия», 2018.
4. В.Б. Атабеков «Монтаж осветительных электроустановок», М.: Высшая школа, 2019.
5. Журавлёва Л.В. Электроматериаловедение: Учебник для начального профессионального образования: М: ОИЦ «Академия» 2019 – 312с.

Интернет-ресурсы

1. URL: <http://elektrikoff.ru/teoriya>
2. <http://elektro-montagnik.ru/>
3. <http://elektro-dag.ru/snip.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля осуществляет преподаватель в процессе изучения МДК 01.01 Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования, прохождения учебной и производственной практик.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования позволяют проверять у обучающихся уровень освоения знаний, умений, приобретения практического опыта и освоения профессиональных и общих компетенций, а также личностные результаты реализации программы воспитания

Таблица 1

Контроль и оценка результатов освоения МДК 01.01. Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: – типы электропроводок и технологию их выполнения; – <i>типы проводов и кабелей, используемых при монтаже вторичных цепей, технологию выполнения монтажа вторичных цепей различными способами;</i> – схемы управления электрическим освещением; – <i>требования к выполнению монтажа вторичных цепей;</i> – организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; – <i>типы и конструкцию, технологию монтажа распределительных устройств, техническую документацию для производства электромонтажных работ;</i> – устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; – <i>условные обозначения элементов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах;</i> – способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов; – <i>общие требования к установке приборов и аппаратов вторичных цепей;</i> – <i>типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей, технологию монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей;</i> – типы источников света, их характеристики; – <i>методику настройки и регулировки устройств защиты и автоматики;</i> – типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; – <i>порядок сдачи-приемки распределительных устройств и вторичных цепей;</i> – <i> типовые неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей</i> – правила заземления и зануления осветительных приборов; – <i>правила безопасности при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей;</i> – критерии оценки качества электромонтажных работ; – приборы для измерения параметров электрической сети; – порядок сдачи-приемки осветительной сети; – <i>правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей</i> – типичные неисправности осветительной сети и оборудования;	Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично); 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо); 70 ÷ 79% правильных ответов – 3 (удовлетворительно); менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно)	Текущий контроль: Фронтальный опрос (устный или письменный), индивидуальные задания, практические работы Рубежный контроль: Проверочные работы. Промежуточный контроль: экзамен

– методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки; – правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем; – правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.		
Уметь:		
– составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети; – <i>производить работы по монтажу вторичных цепей различными способами;</i> – прокладывать временные осветительные проводки; – <i>использовать индустриальные методы монтажа вторичных цепей;</i> – производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей; – <i>производить установку и крепление распределительных устройств, производить электрическое подключение распределительных устройств;</i> – производить измерение параметров электрических цепей; – использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; – подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; – <i>производить настройку и регулировку устройств защиты и автоматики;</i> – производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; – производить расчет и выбор устройств защиты; – <i>производить приемо-сдаточные испытания монтажа вторичных цепей и распределительных устройств;</i> – производить заземление и зануление осветительных приборов; – <i>устанавливать причину неисправности распределительных устройств и вторичных цепей;</i> – производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; – <i>производить несложный ремонт элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;</i> – пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети; – находить место повреждения электропроводки; – применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; – определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; – оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; – производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену; – <i>применять первичные средства пожаротушения в случае возникновения необходимости;</i> – пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями.	Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично); 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо); 70 ÷ 79% правильных ответов – 3 (удовлетворительно); менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно)	Текущий контроль: Фронтальный опрос (устный или письменный), индивидуальные задания, практические работы Рубежный контроль: Проверочные работы. Промежуточный контроль: экзамен

Контроль и оценка результатов освоения ПМ.01

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Иметь практический опыт		
	– выполнении электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах; – установке светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов; – приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования; – демонтаже и несложном ремонте осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов. – <i>установки и подключения щитов, шкафов, ящиков, вводных и распределительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;</i> – <i>установки и подключения приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля;</i> – <i>приемо-сдаточных испытаний монтажа вторичных устройств, измерения параметров и оценке качества монтажных работ и надежности контактных соединений;</i> – <i>демонтажа и несложного ремонта распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.</i>	Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах). ОК 01-11 ЛР 1-30	Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда. Выполняет чтение электрических принципиальных и монтажных схем. Выполняет монтаж открытых и скрытых электропроводок в соответствии с технологией электромонтажных работ.	
ПК 1.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты. ОК 01-11 ЛР 1-30	Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда. Выполняет монтаж светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратов в соответствии с требованиями технической документации. выполняет операций по заземлению и занулению осветительных приборов.	Итоговый контроль: 1. УП.01-дифференцированный зачет;
ПК1.3. Контролировать качество выполненных работ. ОК 01-11 ЛР 1-30	Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения контроля качества монтажных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. Выполняет работы по контролю качества и надёжности монтажа осветительной сети. Выполняет приемо-сдаточные испытания осветительной сети перед сдачей в эксплуатацию.	2. ПП.01 – зачет
ПК 1.4. Производить ремонт осветительных сетей и оборудования. ОК 01-11 ЛР 1-30	Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения монтажных и ремонтных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. Выполняет работы по определению причин неисправностей осветительных сетей. Выполняет демонтаж и несложный ремонт осветительных сетей и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	3. Экзамен квалификационный