

Аннотация к рабочей программе ПМ.02 Монтаж кабельных сетей по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Монтаж кабельных сетей» 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	252
в т. ч.:	
теоретические занятия	234
практические занятия	36
контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	

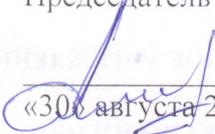
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«УСПЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Профессионального модуля
ПМ.02 Монтаж кабельных сетей
для профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и
электрооборудования**

2022 г.

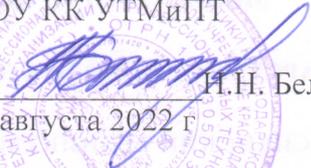
РАССМОТРЕНА
Методической комиссией
Председатель МК


Д. А. Акименко

«30» августа 2022 г

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

УТВЕРЖДЕНА
Директор
ГБПОУ КК УТМиПТ


И.Н. Белова

«31» августа 2022 г



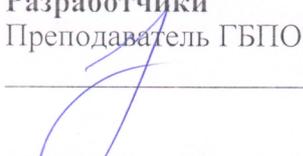
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Монтаж кабельных сетей разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего образования профессионального программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей 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 профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и линий электропередачи», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 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»

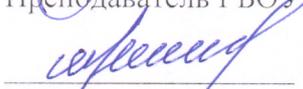
Разработчики

Преподаватель ГБПОУ КК УТМиПТ

А.С. Завидеев

Зам. директора по УПР ГБПОУ КК
УТМиПТ


В.С. Никулина

Преподаватель ГБОУ КК УТМиПТ


И. Г. Гречкина

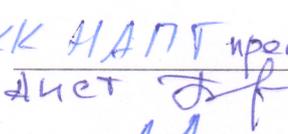
Мастер производственного обучения ГБПОУ
КК УТМиПТ


С.И. Юдаев

Рецензенты


Директор ГБОУ КК УТМиПТ

Юдаев С.И.

ГБПОУ КК УТМиПТ преподаватель
директор

Юдаев С.И.



ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Монтаж кабельных сетей

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Монтаж кабельных сетей 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.02 Монтаж кабельных сетей

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.02 Монтаж кабельных сетей 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.02 Монтаж кабельных сетей наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ.02 Монтаж кабельных сетей должен освоить основной вид профессиональной деятельности «Монтаж кабельных сетей» и соответствующие профессиональные, общие компетенции и личностные результаты реализации программы воспитания:

1.2.1. Перечень профессиональных компетенций.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Монтаж кабельных сетей
ПК 2.1.	Прокладывать кабельные линии различных видов.
ПК 2.2.	Производить ремонт кабелей.
ПК 2.3.	Проверять качество выполненных работ.

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 освоения 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	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.
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	<ul style="list-style-type: none"> – прокладке кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах; – обнаружении, демонтаже и ремонте поврежденных участков кабельной линии; – приемо-сдаточных испытаниях монтажа кабельной линии, измерении параметров и оценке качества монтажных работ.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях; – выполнять соединение и оконцевание кабелей; – производить монтаж осветительных шинопроводов; – производить выбор типа кабеля по условиям работы; – использовать электромонтажные схемы; – обнаруживать место повреждения кабеля; – демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; – пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; – пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля.

Знать	<ul style="list-style-type: none">– назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;– назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;– технологию монтажа шинопроводов;– методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;– правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;– методы и технические средства испытаний кабеля;– методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;– нормативные значения параметров кабеля;– состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;– правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.
--------------	--

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.02 Монтаж кабельных сетей

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
практических работ	Курсовых работ								
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	
ПК 2.1. -2.3. ОК 01.-11. ЛР 1-30	Раздел 1. Прокладка и ремонт кабельных линий.	252	252	36	-	144	-	-	
	Учебная и Производственная практика	324					180	-	
	Промежуточная аттестация		9						
	Экзамен по МДК 02.01 Технология монтажа кабельных сетей		6						
	Экзамен (квалификационный) по ПМ.02		3						
	Консультации		9						
	МДК.02.01.		6						
	ПМ.02		3						
	Всего:	576	252	36	-	144	180	-	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Монтаж кабельных сетей

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 02.01 Технология монтажа кабелей.		252
Раздел 1. Прокладка и ремонт кабельных линий.		
Введение.	Содержание.	2
	Общая характеристика учебного модуля. Перечень лабораторных и практических работ.	
Тема 1.1. Общие сведения о кабельных линиях.	Содержание.	14
	Виды кабельных линий и области их применения. Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем кабельных линий. Условные обозначения элементов кабельных линий на электрических принципиальных и монтажных схемах. Требования к организации рабочего места, безопасность труда и электробезопасность при прокладке кабельных линий.	
	В том числе, практических работ.	10
	Изучение конструкции силового кабеля. Классификация кабельных линий по конструктивным признакам прокладки кабелей. Расчет длины кабеля на барабане. Проверка соответствия кабеля монтажным требованиям. Расчет сечения кабеля по допустимой токовой нагрузке. Расшифровка маркировки кабелей в алюминиевой оболочке. Маркировка кабельных сетей. Маркировка кабельных сетей.	
Тема 1.2. Прокладка кабельной линии в траншеях.	Содержание.	62
	Устройство электрических кабельных сетей. Условия прокладки кабельных сетей относительно различных коммуникаций. Прокладка кабельных линий в траншеях. Рытье траншеи. Устройство кабельных сооружений. Доставка, раскатка и укладка кабелей в траншее. Укладка кабелей с движущегося барабана. Укладка кабеля приводными протяжными устройствами. Прокладка кабелей тяговыми механизмами. Прокладки кабельных линий в зимнее время. Защита и засыпка кабелей. Назначение бестраншейной прокладки кабеля. Подготовка кабельной трассы. Технология бестраншейной прокладки кабеля. Контроль качества прокладки кабелей в траншеях и кабельных сооружениях. Прокладка кабельных линий различными способами. Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем. Прогрев кабеля однофазным током. Виды опорных кабельных конструкций. Подготовка кабельного колодца к укладке кабеля. Прозвонка и ремонтные работы с кабелем. Нормативные значения параметров кабельной продукции.	
	В том числе, практических работ.	4
	Подготовка кабеля к подогреву. Определение температурных характеристик кабеля при прокладке. Прозвонка кабеля с помощью лампы. Производство фазирования кабелей.	

Тема 1.3. Прокладка кабелей в производственных помещениях, с подвеской на канатах. Воздушные линии на напряжение до 1 кВ	Содержание Подготовка кабельной трассы в производственном помещении. Прокладка кабелей по блокам кабельных конструкций. Прокладка кабелей по лотковым трассам. Прокладка кабелей в трубах. Подготовительные операции для прокладки кабеля способом подвеса на канатах. Монтаж кабельной линии с подвесом на канатах. Контроль качества прокладки кабелей в производственных помещениях и подвесом на канатах. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, кабельных лотках. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Воздушные линии на напряжение до 1 кВ. Способы соединения стойки с пасынком. Установка опор. Натягивание проводов ВЛ. Воздушные вводы. до 1 кВ. Монтаж проводов и тросов. Соединение стальных многопроволочных проводов сваркой. Опоры воздушных линий на напряжение до 1 кВ. Классификация типов местности по плотности населения по требованиям ПУЭ. Конструкции деревянных опор. Требования, предъявляемые к проводам и тросам. Самонесущие изолированные провода. Размотка СИП. Защита ВЛИ от коротких замыканий. Устройство и монтаж шинопроводов и троллейных линий. Опорные конструкции для магистральных шинопроводов. Монтаж осветительных шинопроводов. Установка шинопроводов на подвесках и стойках	79
	В том числе, практических работ Прокладка кабелей на тресе. Прокладка кабелей по лоткам.	2
Тема 1.4. Монтаж кабельных муфт и заделок.	Содержание Соединение жил кабелей. Основные и вспомогательные материалы для монтажа кабельных муфт и заделок. Подготовка к монтажу кабельных муфт и заделок. Монтаж соединительной кабельной муфты. Технологическая последовательность монтажа соединительных муфт различного напряжения. Разделка кабеля с бумажной изоляцией. Разделка кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией. Монтаж заземления конца кабеля. Оконцевание и соединение токопроводящих жил кабелей. Способы изолирования мест соединения и оконцевания. Организация рабочего места при монтаже кабельных муфт и заделок. Соединение, оконцевание и присоединение жил кабелей всех марок различными способами, кроме сварки, монтаж кабельных муфт. Концевые заделки кабелей. Резиновые перчатки для 3х 4х жильных кабелей. Крепление кабельных воронок на кабель с напряжением до 1 кВ. Производство концевой заделки кабеля исполнения КВБо. Структурированная кабельная система (СКС). Системы пожарной сигнализации. Системы видеонаблюдения (ССТV).	62
	В том числе, практических работ. Определение марки кабеля. Определение сечения кабеля по допустимой потере напряжения. Определение механических характеристик изоляции кабеля. Определение способов соединения кабелей. Выполнение концевых заделок разных типов. Монтаж заземления и зануления. Определение фаз в жилах кабеля. Выполнение прозвонки кабелей с помощью лампы и батарейки. Выполнение прозвонки кабелей с помощью лампы и батарейки. Выполнение прозвонки кабелей с помощью трансформатора. Выполнение концевых заделок поливинилхлоридными лентами.	14
Тема 1.5. Сдача кабельных линий в эксплуатацию.	Содержание. Состав и содержание технической документации на производство работ по прокладке кабельных линий. Требования ПУЭ и СНиП к производству работ по прокладке кабельных линий. Маркировка кабельных линий. Документация для сдачи кабельной линии в эксплуатацию.	15

	В том числе, практических работ.	
	Маркировка и окраска кабелей. Изготовление маркировочных бирок кабелей. Определение повреждения кабеля и пути устранения повреждения. Профилактические испытания кабельных линий. Заполнение документации по итогам испытаний кабельных линий.	6
Учебная практика раздела 1		144
Виды работ. Чтение электрических принципиальных и монтажных схем кабельных линий. Организация рабочего места, выбор инструментов, приспособлений и материалов для разделки и заделки кабелей. Соединение жил кабелей. Подготовка к монтажу кабельных муфт и заделок. Монтаж соединительной кабельной муфты. Разделка кабеля с бумажной изоляцией. Разделка кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией. Монтаж заземления конца кабеля. Оконцевание и соединение токопроводящих жил кабелей. Изолирование мест соединения и оконцевания. Заправка кабелей в трубы. Размещение кабелей на лотках и канатах.		
Производственная практика итоговая по модулю. Виды работ. Рытье траншеи. Монтаж внутри и межблочных соединительных электропроводок различных типов Устройство кабельных сооружений. Доставка, раскатка и укладка кабелей в траншее. Укладка кабелей с движущегося барабана. Укладка кабеля приводными протяжными устройствами. Прокладка кабелей тяговыми механизмами. Прокладки кабельных линий в зимнее время. Защита и засыпка кабелей. Подготовка кабельной трассы для бестраншейной прокладки кабеля. Бестраншейная прокладка кабеля. Подготовка кабельной трассы в производственном помещении. Прокладка кабелей по блокам кабельных конструкций. Прокладка кабелей по лотковым трассам. Прокладка кабелей в трубах Прокладка кабеля способом подвеса на канатах. Контроль качества прокладки кабельных линий. Работа с технической документации на производство работ по прокладке кабельных линий. Работа с ПУЭ и СНиП к производству работ по прокладке кабельных линий. Маркировка кабельных линий. Участие в составлении документации для сдачи кабельной линии в эксплуатацию.		180
Консультации.		9
Консультации по МДК 02.01 Технология монтажа кабелей.		6
Устройство силовых кабелей. Контрольные кабели. Маркировка кабельных сетей. Способы прокладки кабельных сетей. Затяжка кабеля в блок. Заземление кабельных лотков.		
Консультации по ПМ.02 Монтаж кабельных сетей.		3
Размещение в траншее кабелей. Соединение жил кабеля пайкой. Анкерная угловая опора ВЛ.		
Экзамены.		9
Экзамен по МДК 02.01 Технология монтажа кабелей.		6
Экзамен квалификационный (комплексный).		3
Всего.		576
В т. ч. практических работ по МДК.02.01		36

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 02.01. Технология монтажа кабелей
- 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 02.01. Технология монтажа кабелей

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. 02. Технология монтажа кабелей

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», 2019.

4. В.Б. Атабеков «Монтаж осветительных электроустановок», М.: Высшая школа, 2018.

5. Журавлёва Л.В. Электроматериаловедение: Учебник для начального профессионального образования: М: ОИЦ «Академия» 2019 – 312с.

6. Интернет-ресурсы

7. 1. URL: <http://elektrikoff.ru/teoriya>
8. 2. <http://elektro-montagnik.ru/>
9. 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 02.01. Технология монтажа кабелей, прохождения учебной и производственной практик.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Монтаж кабельных сетей позволяют проверять у обучающихся уровень освоения знаний и умений, приобретения практического опыта и освоения профессиональных и общих компетенций.

Таблица 1

Контроль и оценка результатов освоения МДК 02.01. Технология монтажа кабелей

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> – производства кабельных работ; – назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий; – технологию монтажа шинопроводов; – методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; – правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии; – методы и технические средства испытаний кабеля; – методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля; – нормативные значения параметров кабеля; – состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа; – правила техники безопасности при монтаже кабельных линий 	<p>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)</p>	<p>Текущий контроль: Фронтальный опрос (устный или письменный), индивидуальные задания, практические работы</p> <p>Рубежный контроль: Проверочные работы.</p> <p>Промежуточный контроль: экзамен</p>
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> – укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях; – выполнять соединение и оконцевание кабелей; – производить монтаж осветительных шинопроводов; – производить выбор типа кабеля по условиям работы; – использовать электромонтажные схемы; – обнаруживать место повреждения кабеля; – демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; – пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; – пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля. 	<p>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)</p>	<p>Текущий контроль: Фронтальный опрос (устный или письменный), индивидуальные задания, практические работы</p> <p>Рубежный контроль: Проверочные работы.</p> <p>Промежуточный контроль: экзамен</p>

Контроль и оценка результатов освоения ПМ.02 Монтаж кабельных сетей

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Иметь практический опыт		
<p>– прокладке кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;</p> <p>– обнаружении, демонтаже и ремонте поврежденных участков кабельной линии; приемо-сдаточных испытаниях монтажа кабельной линии, измерении параметров и оценке качества монтажных работ.</p>		<p>Текущий контроль:</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии различных видов. ОК 01-11 ЛР 1-30</p>	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и рабочего места для прокладки кабельных линий различных видов в соответствии с требованиями охраны труда. Выполняет демонтаж и ремонт поврежденных участков кабельной линии, приемо-сдаточные испытания монтажа кабельной линии.</p>	<p>промежуточный контроль:</p> <p>1. УП.02- дифференцированный зачет;</p> <p>2. ПП.02 – зачет</p> <p>3. Экзамен квалификационный</p>
<p>ПК 2.2. Производить ремонт кабелей. ОК 01-11 ЛР 1-30</p>	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и рабочего места для прокладки кабельных линий различных видов в соответствии с требованиями охраны труда. Выполняет чтение электрических схем, демонтаж и замену поврежденного участка кабеля.</p>	
<p>ПК 2.3. Проверять качество выполненных работ. ОК 01-11 ЛР 1-30</p>	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и рабочего места для прокладки кабельных линий различных видов в соответствии с требованиями охраны труда. Выполняет оценку качества монтажа кабельной линии, измерение электрических характеристик кабеля. Оформляет документацию на приемку кабельной линии после монтажа.</p>	