

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)
КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.02 «Монтаж кабельных сетей»

по профессии

среднего профессионального образования

08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования»

ОДОБРЕНА
цикловой методической
комиссией технического
цикла

Протокол № 1
от «28» 08 2018г.

Председатель цикловой
комиссии



Рябицев О.В.

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
колледжа ЖКХ АГАСУ

Протокол № 1
от «30» 08 2018г.

Программа
разработана на основе
Федерального
государственного
образовательного
стандарта.

Директор
колледжа ЖКХ АГАСУ


Ибатуллина Е.Ю.
«31» 08 2018г

Организация - разработчик: ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Колледж жилищно-коммунального хозяйства АГАСУ

Разработчик: преподаватель спец. дисциплин Клейнер Т.В.

Эксперты:

Техническая экспертиза

методист
колледжа ЖКХ АГАСУ


И.В. Бикбаева
(подпись)

Содержательная экспертиза

Генеральный директор
ЗАО ПО «Юг-Строй»


В.Н. Ланг
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02. «Монтаж кабельных сетей»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии 08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования», входящей в укрупненную группу профессий 27.00.00 «Архитектура и строительство», 27.08.00 «Строительство», направление подготовки «Электромонтажник кабельных сетей» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Монтаж кабельных сетей» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии различных видов;

ПК 2.2. Производить ремонт кабелей;

ПК 2.3. Проверять качество выполненных работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании и профессиональной подготовке работников по профессии «Монтаж кабельных сетей».

При наличии основного общего образования, опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1 прокладывания кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;

ПО2 обнаружения, демонтажа и ремонта поврежденных участков кабельных линий;

ПО3 участия в приемо-сдаточных испытаниях монтажа кабельных линий, измерении параметров и оценки качества монтажных работ.

уметь:

У1 укладывать кабели напряжением до 1кВ в различных сооружениях и условиях;

У2 выполнять соединение кабелей;

У3 производить монтаж шинопроводов;

У4 производить выбор кабеля по условиям работы;

У5 использовать электромонтажные схемы;

У6 обнаруживать место повреждения кабеля;

У7 демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;

У8 пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;

У9 пользоваться инструментом и приспособлениями для ремонта кабеля.

знать:

З1 технологию прокладки кабельных линий;

З2 назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;

- 33 назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;
- 34 технологию монтажа шинопроводов;
- 35 методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;
- 36 правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;
- 37 методы и технические средства измерения технических характеристик кабеля;
- 38 нормативные значения параметров кабеля;
- 39 состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии;
- 310 правила техники безопасности при монтаже кабельной линии.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего –612 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 217 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 140 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 77 часа;
 учебной и производственной практики – 827 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Монтаж кабельных сетей», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Прокладывать кабельные линии различных видов
ПК 2.2	Производить ремонт кабелей
ПК 2.3	Проверять качество выполненных работ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02. «Монтаж кабельных сетей»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	
	МДК02.01	217	140	64	77	216	612	
ПК 2.1	Раздел 1. Виды кабельных линий и способы их прокладки							
ПК 2.2	Раздел 2. Ремонт кабельных линий							
ПК 2.3	Раздел 3. Критерии оценки качества прокладки кабельных линий, приемосдаточные испытания.							
ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3	Учебная практика	216				216		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Производственная практика	612						612
	Всего:	1045	140	64	77	216	612	

3.2. Содержание обучения профессиональному модулю ПМ.02.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.02.01 Технология монтажа кабелей			
Раздел ПМ 1. Виды кабельных линий и технология их прокладки			
Тема 1.1. Устройство и маркировка силовых и контрольных кабелей	Содержание	5	
	1 Устройство силовых кабелей		2
	2 Устройство контрольных кабелей		2
	3 Маркировка силовых и контрольных кабелей		2
	4 Выбор марки кабеля по условиям окружающей среды		2
	5 Контрольная работа №1		2
	Лабораторные работы		
	не предусмотрены		
	Практические занятия	6	
	1 Определение марок кабелей по образцам		
	2 Составление таблицы по применению различных марок кабелей		
	3 Расчет сечения кабелей по потере напряжения		
	4 Расчет сечения кабелей по току нагрева		
	5 Комплексная работа по заданию (сечение, марки кабелей)		
	Содержание	6	
1 Классификация кабельных линий	2		
2 Кабельные траншеи	2		
3 Подземные кабельные сооружения	2		

Тема 1.2. Характеристика сооружений и изделий применяемых при прокладке кабельных линий	4	Надземные кабельные сооружения		2
	5	Изделия для прокладки кабелей		2
	6	Контрольная работа №2		2
	Лабораторные работы			
		не предусмотрены		
	Практические занятия		6	
	1	Расчет размеров кабельных траншей для прокладки различных видов кабелей		
	2	Составление схемы прокладки кабелей в блоках по заданию		
3	Составление таблицы по изделиям, применяемым для прокладки кабелей			
Тема 1.3. Технология прокладки кабельных линий	Содержание		13	
	1	Общие требования при прокладке кабельных линий		2
	2	Рабочая документация для прокладки кабельных линий		2
	3	Подготовка монтажа кабельных линий		2
	4	Хранение и транспортирование кабелей		2
	5	Способы прокладки кабелей		2
	6	Прокладка кабелей в траншее		2
	7	Прокладка кабелей в кабельных сооружениях		2
	8	Бестраншейная прокладка кабелей		2
	9	Прокладка кабелей на тросах и подвеской на канатах		2
	10	Прокладка кабелей в производственных помещениях		2
	11	Прокладка кабелей в холодное время года		2
	12	Контроль качества прокладки кабеля		2
	13	Контрольная работа №3		2
	Лабораторные работы			
		не предусмотрены		
	Практические занятия		12	
	1	Составление технологической карты на монтаж кабелей в траншее		
2	Составление технологической карты на прокладку кабелей в кабельных туннелях			

	3	Составление технологической карты на прокладку кабелей на тросах		
	4	Составление технологической карты на прокладку кабелей по строительному основанию		
	5	Составление технологической карты на прокладку кабелей на лотках		
	6	Составление технологической карты на прокладку кабелей в коробах		
Тема 1.4 Монтаж шинопроводов	Содержание		4	
	1	Магистральные шинопроводы		2
	2	Распределительные шинопроводы, троллейные шинопроводы		2
	3	Монтаж шинопроводов		2
	4	Открытые шинопроводы и их монтаж		2
	Лабораторные работы			
		не предусмотрены		
	Практические занятия		4	
	1	Составление технологической карты на монтаж шинопровода ШМА		
	2	Составление технологической карты на монтаж шинопровода ШРА		
Тема 1.5 Соединение и оконцевание жил кабелей	Содержание		5	
	1.	Способы соединения и оконцевания жил кабелей		2
	2	Соединение жил опрессовкой		2
	3	Соединение жил сваркой		2
	4	Соединение жил пайкой		2
	5	Контрольная работа №4		2
	Лабораторные работы			
		не предусмотрены		
	Практические занятия		4	
	1	Инструмент для соединения жил кабелей – работа со справочником		
2	Выбор способа соединения жил в зависимости от сечения и марки кабеля			
	Содержание		21	
	1	Классификация кабельных муфт и заделок		2

Тема 1.6 Монтаж кабельных муфт и заделок	2	Материалы и изделия, применяемые при монтаже кабельных муфт и заделок		2
	3	Организация рабочего места при монтаже кабельных муфт и заделок		2
	4	Подготовительные работы к монтажу муфт и заделок		2
	5	Разделка концов кабелей с бумажной изоляцией		2
	6	Разделка концов кабелей с пластмассовой и резиновой изоляцией		2
	7	Соединение и оконцевание жил кабелей. Изоляция мест соединения кабеля		2
	8	Заземление металлических элементов кабелей		2
	9	Контрольная работа №5		2
	10	Монтаж кабельной соединительной свинцовой муфты		2
	11	Монтаж кабельной соединительной чугунной муфты		2
	12	Монтаж кабельной соединительной эпоксидной муфты		2
	13	Монтаж кабельной соединительной термоусаживаемой муфты		2
	14	Монтаж концевых муфт КНЧ, КНА, КНСт		2
	15	Монтаж концевых муфт КНЭ		2
	16	Монтаж концевых заделок в стальных воронках		2
	17	Монтаж концевых заделок самоклеющимися лентами		2
	18	Монтаж концевых заделок термоусаживающимися трубками		2
	19	Технологическая последовательность монтажа соединительных муфт		2
	20	Технологическая последовательность монтажа концевых муфт и заделок		2
	21	Контрольная работа №6		2
	Лабораторные работы			
		не предусмотрены		
	Практические занятия			
1	Составление тех. карты на разделку кабелей с бумажной изоляцией	18		
2	Составление тех. карты на разделку кабелей с пластмассовой изоляцией			

	3	Составление тех. карты на монтаж муфты СЧ		
	4	Составление тех. карты на монтаж муфты СС		
	5	Составление тех. карты на монтаж муфты СЭ		
	6	Составление тех. карты на монтаж термоусаживаемой муфты		
	7	Составление тех. карты на монтаж концевых муфт наружной установки		
	8	Составление тех. карты на монтаж заделки самосклеивающимися лентами		
	9	Составление тех. карты на монтаж заделки термоусаживаемыми трубками		
Раздел ПМ 2. Ремонт кабельных линий				
Тема 2.1. Ремонт и обслуживание кабельных линий	Содержание		7	
	1	Технология ремонта соединительных муфт напряжением до 10 кВ		2
	2	Технология ремонта концевых кабельных муфт наружной установки		2
	3	Технология ремонта концевых муфт и заделок внутренней установки		2
	4	Техническое обслуживание кабельных линий.		2
	5	Ремонт кабельных линий		2
	6	Поиск неисправностей и обрывов кабельной линии		2
	7	Контрольная работа №7		2
	Лабораторные работы			
		не предусмотрены		
	Практические работы			
	1	Составление инструкции по ремонту соединительных муфт		
	2	Составление инструкции по обслуживанию кабельной линии		
	3	Составление инструкции по обнаружению обрывов и неисправности		
Раздел ПМ 3.				

Критерии оценки качества прокладки кабельных линий, приемосдаточные испытания.			
Тема 3.1. Сдача кабельных линий в эксплуатацию	Содержание		4
	1	Маркировка кабельных линий	2
	2	Контроль качества прокладки кабельной линии. Испытания кабельных линий	2
	3	Документация для сдачи кабельной линии в эксплуатацию	2
	4	Контрольная работа №8	2
	Лабораторные работы		
		не предусмотрены	
	Практические работы		2
	1	Составить таблицу для испытаний изоляции на различные виды кабелей	
Тема 3.2. Распределительные электрические сети напряжением до 1000В	Содержание.		5
	1	Виды схем внутренних распределительных сетей	2
	2	Выполнение внутренних сетей кабелями и шинопроводами и сдача их в эксплуатацию	2
	3	Электрические сети подъемно-транспортных устройств	2
	4	Техническое обслуживание цеховых сетей напряжением до 1000В	2
	5	Контрольная работа №9	2
	Лабораторные работы		
		не предусмотрено программой	
	Практические работы		6
	1	Составление схем электрических сетей по заданию	
	2	Разводка линий выполненными шинопроводами по заданию	
	3	Составление схем подключения контрольных кабелей	
	Содержание		6
1	Техника безопасности при прокладке кабелей в траншее	2	

Тема 3.3 Техника безопасности при монтаже и обслуживании кабельных линий	2	Техника безопасности при прокладке кабелей внутри помещений		2
	3	Техника безопасности при монтаже кабельных муфт		2
	4	Техника безопасности при обслуживании и ремонте кабельных линий		2
	5	Контрольная работа за весь курс №10		2
	Лабораторные работы			
		не предусмотрены		
	Практические работы			
		не предусмотрены		
	Итого			140
	Самостоятельная работа при изучении разделов МДК.01.01.			77
Тематика домашних заданий				
1. Составить опорный конспект по видам силовых и контрольных кабелей (Т 1.1 – ПК.1)				
2. Составление таблицы классификации кабельных линий (Тема 1.2 – ПК.1)				
3. Сделать подборку материала из интернета по видам кабельных сооружений (Тема 1.2 – ПК.1)				
4. Составить опорный конспект по подготовительным работам при прокладке кабельных линий (Тема 1.3 – ПК.1) .				
5. Сделать подборку видео материала по способам прокладки кабелей в помещениях (Тема 1.3 – ПК.1)				
6. Новые технологии при прокладке кабельных линий - методы, инструменты, изделия, механизмы (Тема 1.3 – ПК.1)				
7. Применение шинпроводов в различных видах зданий – промышленных, административных, общественных. Источник – интернет (Тема 1. 4 – ПК.1)				
8. Составить опорный конспект по способам соединения и оконцевания жил кабелей (Тема 1.5 – ПК.2)				
9. Виды сварочного оборудования для выполнения соединения жил кабелей (Тема 1. 5 – ПК.2)				
10. Соединение и оконцевание жил кабелей с применением новых технологий (Тема 1. 5 – ПК.2)				
11. Составы для заливки кабельных муфт и их применение (Т 1.6 – ПК.2)				
12. Новые технологии и изделия для соединения и оконцевания кабелей - муфты (Т 1. 6 – ПК.2)				
13. Маркировка кабельной линии проложенной в траншее, проложенной на лотках (Т 3. 1 – ПК.2)				
14. Составить ведомость основных повреждений кабельных линий и способов их устранения (Т 2. 1 – ПК.3)				

<p>15. Приборы для поиска кабельных линий и их повреждений (вид прибора, его характеристики и способ работы с ним) (Т 3. 1 - ПК.3)</p> <p>16. Схемы распределительных кабельных сетей от трансформаторной подстанции до зданий (Т 3. 2 - ПК.3)</p> <p>17. Схемы подключения контрольных кабелей в щитах (Т 3.2 – ПК.3)</p> <p>18. Сделать подборку видео материалов по коротким замыканиям в электросетях – причины, техника безопасности (Т3.3 – ПК.3)</p> <p>19. Пробои в кабельных линиях – причины, техника безопасности (Т3.3 - ПК.3)</p> <p>20. Составить иллюстрированный опорный конспект по вопросам Т.Б. при прокладке кабельных линий и их эксплуатации (Т3.3 – ПК.3)</p>		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Техника безопасности при работах в учебной мастерской. Т.Б. при работе с ручным инструментом. Т.Б. при работе с электроинструментом и электрооборудованием.</p> <p>2. Маркировка кабелей – работа с образцами.</p> <p>3. Прокладка кабелей по строительному основанию.</p> <p>4. Прокладка кабелей на лотках.</p> <p>5. Кабельные траншеи.</p> <p>6. Прокладка кабелей в траншее.</p> <p>7. Разделка концов небронированного кабеля.</p> <p>8. Разделка концов бронированного кабеля.</p> <p>9. Соединение кабельных жил сваркой.</p> <p>10. Заземление брони, оболочки кабеля и корпусов соединительных и концевых муфт.</p> <p>11. Монтаж соединительной свинцовой муфты.</p> <p>12. Оконцевание контрольных кабелей наконечниками и электрическими соединителями.</p> <p>13. Изготовление кабельных заделок самосклеивающимися лентами.</p> <p>14. Монтаж термоусаживаемой концевой муфты.</p> <p>15. Изготовление жгутов без оконцевания.</p> <p>16. Изготовление жгутов по шаблону с оконцеванием жил.</p> <p>17. Прозвонка и маркировка жил контрольных кабелей.</p> <p>18. Разводка и подключение контрольных кабелей по схемам.</p> <p>19. Комплексные работы по прокладке и подключению кабелей.</p> <p>20. Проверочные работы.</p>	216	
<p>Производственная практика</p>	612	

<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности на предприятии. 2. Прокладка кабелей в траншее. 3. Прокладка кабелей в кабельных сооружениях (в туннелях, кабельных каналах, кабельных блоках, на эстакадах и галереях). 4. Прокладка кабелей внутри помещений (на лотках, в коробах, на тросах, по строительному основанию). 5. Прокладка шинопроводов. 6.Участвовать в монтаже соединительных кабельных муфт. 7. Участвовать в монтаже концевых кабельных муфт наружной установки. 8. Выполнять монтаж термоусаживаемых муфт. 9. Выполнять соединение и оконцевание жил кабелей. 10.Участие в приемо-сдаточных испытаниях 11. Измерение параметров электрической сети. 12. Участие в оценке качества монтажа кабельных линий. 13. Выполнение демонтажа и несложного ремонта в кабельных линиях.. 14.Выполнение комплексных работ по монтажу различных видов кабельных линий. 15. Участвовать в работах по поиску неисправностей и ремонту кабельных линий 16. Проверочные работы. 		
<p>Всего</p>	<p>1045</p>	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета для изучения теоретических основ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места для обучающихся;
- стол преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия, плакаты.

Технические средства обучения:

- проигрыватель DVD;
- экран;
- проектор;
- информация на электронных носителях;
- телевизор;
- компьютер переносной.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места для обучающихся на напряжение 36В;
- кабели бронированные и небронированные, крепежные детали, комплекты инструментов электромонтажника на каждого учащегося, мегомметр, электроинструмент - дрель, станок заточной, станок сверлильный, паяльники, тренажеры, рабочие стенды, плакаты и эталонные образцы;
- комплект электроизмерительных приборов;
- компьютер и фильмы по темам учебной практики;
- огнетушитель;
- аптечка.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- набор инструментов электромонтажника;
- механизмы и приспособления для выполнения электромонтажных работ;
- измерительные приборы, индикаторы напряжения;
- средства индивидуальной защиты (каска, защитные очки, и др.)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 192 с.

Дополнительная литература:

Периодические издания:

1. Журнал. Образование и наука. 2015 г., 2016 г., 2017 г.
2. Журнал. Промышленное и гражданское строительство. 2015 г., 2016 г., 2017 г.
3. Журнал. Строительство. Новые технологии. 2015 г., 2016 г., 2017 г.
4. Журнал. Энергоснабжение. 2015 г., 2016 г., 2017 г.

Интернет ресурсы:

1. Информационно - справочная служба [Электронный ресурс] /«ЦентрИнформ» 2010- Режим доступа <http://www.info-ua.com> свободный – Яз.рус.
2. Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/library>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн.» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://biblioclub.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете теоретических основ автодела. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю модуля. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально. Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин: «Электроматериаловедение», «Химия», «Информатика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Электротехника», «Общая технология электромонтажных работ» (возможно изучение данных дисциплин параллельно с модулем)

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого курса. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, имеющие среднее или высшее техническое профессиональное образование.

Мастера: мастера производственного обучения должны иметь квалификацию

по профессии рабочего на 1–2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии различных видов.</p>	<p>- умение выбирать правильные марки кабелей для их прокладки в зависимости от окружающей среды и способа прокладки; умение рассчитывать сечение кабеля по потере напряжения и по длительной допустимой токовой нагрузке.</p> <p>- знание и соблюдение технологической последовательности выполнения электромонтажных работ при прокладке кабелей различными способами; соблюдение правильных способов выполнения операций, правильное использование инструментов; применение и технология монтажа шинопроводов.</p> <p>- умение организовывать рабочее место, знать организацию электромонтажных работ на предприятии, умение читать и составлять простые электрические схемы, применять в работе нормативные документы, знать технику безопасности при прокладке кабельных линий.</p>	<p>- выполнение заданий по определению марок проводов и кабелей по образцам</p> <p>выполнение практических работ на расчет сечения проводов, тестирование контрольная работа.</p> <p>- тестирование; наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ, составление технологических карт, контрольная работа.</p> <p>- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ</p> <p>- зачет по технике безопасности, отзыв с практики; задания на составление и чтение электрических схем, работа с нормативными документами</p>

ПК2.2 Производить ремонт кабелей.	- знать методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля; виды ремонтных работ; методы и технические средства измерения электрических характеристик кабелей; методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля.	-наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ; тестирование; составление технологических карт; контрольная работа
ПК 2. 3Контролировать качества выполненных работ	<ul style="list-style-type: none"> - знание критериев оценки качества монтажа кабельной линии; нормативных значений параметров кабеля. - знание основных испытаний смонтированных кабельных линий и умение выполнять электрические измерения. - знание состава и порядка оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа. 	<ul style="list-style-type: none"> - составление технической документации; тестирование. -наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ; тестирование; контрольная работа.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ОК.1Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>-проявление интереса к будущей профессии: -инициативность, наблюдательность, активность, в процессе освоения профессиональных навыков; -наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения; -участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах; -эффективная самостоятельная работа изучении профессионального модуля;</p>	<p>анкетирование; -экспертная оценка; - характеристика с производственной практики;</p>
<p>ОК.2Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>-грамотный выбор способов решения профессиональных задач; - эффективная самостоятельная работа; - правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;</p>	<p>-защита презентации; -характеристика с производственной практики; -наблюдение и оценка мастера производственного обучения и преподавателя.</p>
<p>ОК.3Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>- самоанализ и корректировка результатов собственной работы; - решение поставленных профессиональных задач в области собственной деятельности; - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы</p>	<p>-характеристика с производственной практики; -наблюдение и оценка мастера производственного обучения и преподавателя.</p>
<p>ОК.4Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>-использование различных источников, включая электронные, для выполнения профессиональных задач; -эффективный поиск необходимой информации;</p>	<p>- экспертная оценка</p>
<p>ОК.5Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>-умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - владение различными способами поиска информации;</p>	<p>-экспертная оценка; -защита презентации;</p>

	- адекватность оценки полезности информации;	
ОК.6Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; -успешное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -владение способами бесконфликтного общения в коллективе; - соблюдение принципов профессиональной этики.	-анкетирование; -экспертная оценка.
ОК.7Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- самостоятельный выбор учетно-военной специальности родственной полученной профессии; - применение профессиональных знаний в ходе прохождения воинской службы; - участие в военно-спортивных соревнованиях.	-анкетирование; -экспертная оценка.