

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения
электромонтажной организации**

индекс, наименование профессионального модуля

МДК 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения

индекс, наименование междисциплинарного курса

МДК 04.02 Экономика организации

индекс, наименование междисциплинарного курса

ПП.04 Производственная практика

индекс, наименование практики

для подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по основной профессиональной образовательной программе
(для подготовки специалистов среднего звена)

**08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий»**

код, наименование профессии/специальности

Приём 2023 год

«Рассмотрено»
на заседании
предметно- цикловой комиссии

Протокол № 1
от 31.08. 2023г.

Программа составлена в соответствии с
ФГОС СПО по специальности
08.02.09 «Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий»
и примерной программой
профессионального модуля
ПМ.04«Организация деятельности
производственного подразделения
электромонтажной организации»

«Утверждено»

Председатель ПЦК

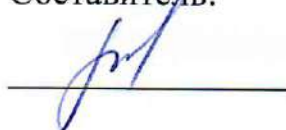
М.В. Лямина


подпись

ФИО

« 31 » 08 2023г.

Составитель:



М.В.Лямина

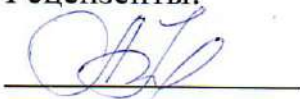
преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»



К.Н.Юрина

преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»

Рецензенты:



Л.Н.Котова

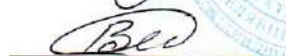
преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»

Эксперты от работодателя:



С.И. Паршин

Главный энергетик
ООО «КЛЗ»



В.Р. Миргалиев

Главный энергетик
АО «Катавский цемент»



В.Г. Имин

Главный энергетик
ОА «КИПЗ»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	17
7. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	18

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации»** является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» 08.00.00 УГС Техника и технологии строительства** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команд
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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Организовывать работу производственного подразделения.
ПК 4.2.	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.
ПК 4.3.	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	-организации деятельности электромонтажной бригады; -составления смет; -контроля качества электромонтажных работ; -проектирования электромонтажных работ
-------------------------	---

уметь	<ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств; -организовывать подготовку электромонтажных работ; -составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ; -контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом; -контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов; -оценивать качество выполненных электромонтажных работ; -проводить корректирующие действия; -составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; -составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; -рассчитывать основные показатели производительности труда; -проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; -осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; -организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности
знать	<ul style="list-style-type: none"> -структуру и функционирование электромонтажной организации; -методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; -способы стимулирования работы членов бригады; -методы контроля качества электромонтажных работ; -правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; -правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках; -виды и периодичность проведения инструктажей; -состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; -виды износа основных фондов и их оценка; -основы организации, нормирования и оплаты труда; -издержки производства и себестоимость продукции.

1.2 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 296 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 296 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 234 часа;

ПП.04 – 36 часов.

объем образовательной нагрузки на освоение МДК 04.01:

– 104 часа, во взаимодействии с преподавателем – 104 часа, лабораторных (практических) – 40 часов.

объем образовательной нагрузки на освоение МДК 04.02:

– 156 часов, во взаимодействии с преподавателем – 130 часов, лабораторных (практических) – 32 часов, самостоятельной работы – 14 часов.

Практической подготовки – 36 часов, в том числе производственной практики ПП.04 – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: основы слесарь-сборочных и электромонтажных работ в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 04.01	Организовывать работу производственного подразделения;
ПК 04.02	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;
ПК 04.03	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей;
ПК 04.04	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команд
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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (максим. учебной нагрузки и практики).	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)								
			Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)						Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего), часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. практическая подготовка, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Консультации, часов	Промежуточная аттестация, часов			
1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, ПК4.2 ПК4.4 ОК 1- ОК10	МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения	104	104	84	40	-	-	-	-		
ПК4.3 ОК 1- ОК10	МДК.04.02 Экономика организации	156	130	116	32	20	4	8	14		
ПК4.1- ПК4.4 ОК 01- ОК10	ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)	36									36
	Всего часов:	296	234	200	72	20	4	8	14		36
<i>Промежуточная аттестация МДК.04.01 в форме зачета (с оценкой)</i>											
<i>Промежуточная аттестация МДК.04.02 в форме экзамена</i>											
<i>Промежуточная аттестация УП.04 в форме зачета (с оценкой)</i>											
<i>Промежуточная аттестация ПП.04 в форме зачета (с оценкой)</i>											
<i>Промежуточная аттестация ПМ.04 в форме экзамена по модулю</i>											

3.2. Тематический план профессионального модуля

ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
Раздел 1 Организация и контроль качества выполнения электромонтажных работ			
МДК 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения		104	ПК 4.1, ПК4.2 ПК4.4 ОК 1-ОК09
Введение	Цели и задачи, структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю; требования к уровню знаний и умений.	2	
Тема 1. Управление и организация деятельности электромонтажного подразделения.			ПК 4.1, ПК4.2 ПК4.4 ОК 1-ОК09
Тема 1.1 Организация деятельности электромонтажного подразделения	Содержание	12	
	Структура и функционирование электромонтажной организации. Организация подготовки электромонтажных работ. Организация рабочего места. Организация обслуживания рабочих мест. Условия труда. Организация складского хозяйства. Организация материально-технического снабжения предприятия. Мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций.	10	
	Практическая подготовка	2	
	в том числе		
	Практическое занятие		
	Практическое занятие №1 Схема по организации подготовительных электромонтажных работ		
Тема 1.2.Управление	Содержание		ПК 4.1,

предприятием	Типы организационных структур и их характеристика. Основные требования к организационной структуре. Системы управления предприятием. Аппарат управления предприятием. Механизмы управления персоналом предприятия (подразделения) Понятие и сущность рациональной организации труда. Основные направления рациональной организации труда. Формы организации труда	6	ПК4.2 ПК4.4 ОК 1-ОК09
	Практическая подготовка	2	
	в том числе		
	Практическое занятие		
	<u>Практическое занятие №2 Составление графика проведения планово-профилактического ремонта</u>	2	
Тема 1.3 Проектирование состава звена монтажников	Содержание	12	ПК 4.1, ПК4.2 ПК4.4 ОК 1-ОК09
	Проект производства электромонтажных работ: назначение, этапы составления. Объем и содержание проекта. Классификация затрат рабочего времени. Производительность труда. Проектирование состава звена монтажников. Расчет состава комплексных бригад. Оптимизация состава звена исполнителей. Проектирование затрат машинного времени.	6	
	Практическая подготовка	6	
	в том числе		
	Практическое занятие		
	<u>Практическое занятие №3 Расчет рабочего времени монтажников</u>		
	<u>Практическое занятие №4 Расчет численности бригады</u>		
	<u>Практическое занятие №5 Расчет общей производительности труда на электромонтажную работу</u>		
Тема 1.4 Календарное планирование	Содержание	12	ПК 4.1, ПК4.2 ПК4.4 ОК 1-ОК09
	Календарное планирование. Виды календарных планов. Задачи календарного планирования. Составление графика проведения электромонтажных, ремонтных и пусконаладочных работ.	10	
	Практическая подготовка	2	

	в том числе		
	Практическое занятие		
	<u>Практическое занятие №6</u> Составление сетевого графика на проведение пусконаладочных работ	2	
Тема 2.Управление качеством монтажа			ПК 4.1, ПК4.2 ПК4.4 ОК 1-ОК09
Тема 2.1 Организация контроля качества и приемки электромонтажных работ	Содержание	18	
	Качество электромонтажных работ. Контроль технологической последовательности электромонтажных работ. Факторы, влияющие на снижение качества электромонтажных работ. Нормативные документы, устанавливающие требования к качеству электромонтажных работ. Государственный надзор за качеством производства электромонтажных работ. Технический надзор заказчика. Производственный контроль. Контрольные функции электролаборатории. Организация пусконаладочных работ. Сдача объектов в эксплуатацию. Основные положения по сертификации электроустановок зданий.		
	Практическая подготовка	16	
	в том числе		
	Практическое занятие		
	<u>Практическое занятие №7</u> Факторы и значение определяющие качество		
	<u>Практическое занятие №8</u> Методы осуществления контроля качества ЭМР		
	<u>Практическое занятие №9</u> Составление основных требований ЭМР		
	<u>Практическое занятие №10</u> Составление основных функций и задач Государственного надзора в строительстве		
	<u>Практическое занятие №11</u> Права Госэнергонадзора.		
	<u>Практическое занятие №12</u> Персональная ответственность представителя технического надзора заказчика.		

	<u>Практическое занятие №13</u> Входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования.		
	<u>Практическое занятие №14</u> Осуществление контроля деятельности электротехнической лаборатории.		
Тема 3. Организация безопасных методов ведения электромонтажных работ			ПК 4.1, ПК4.2 ПК4.4 ОК 1-ОК09
Тема 3.1 Охрана труда при монтаже, наладке и обслуживании электроустановок	Содержание	12	
	Правила и нормы безопасности труда при выполнении электромонтажных работ в действующих электроустановках. Организация рабочего места для безопасного выполнения электромонтажных работ. Виды и периодичность проведения инструктажей. Документация по организации инструктажей по мерам безопасности. Допуск персонала к работам в действующих электроустановках. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям охраны труда. Сертификация производственных объектов и рабочих мест на соответствие требованиям охраны труда.		
	Практическая подготовка	12	
	в том числе		
	Практическое занятие		
	<u>Практическое занятие №15</u> Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности		
	<u>Практическое занятие №16</u> Заполнение бланка наряда-допуска		
	<u>Практическое занятие №17</u> Заполнение бланка распоряжения		
	<u>Практическое занятие №18</u> Проверка работоспособности устройства защитного отключения		
	<u>Практическое занятие №19</u> Проверка эффективности действия зануления		
	<u>Практическое занятие №20</u> Проверка эффективности действия защитного заземления		
Промежуточная аттестация МДК.04.01 в форме зачета (с оценкой)			

Раздел 2. Основные технико-экономические показатели деятельности электромонтажного подразделения		130	ПК 4.3 ОК 1-ОК09	
МДК.04.02 Экономика организации		110		
Введение	Содержание	2	ПК 4.3 ОК 1-ОК09	
	Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия, различных форм собственности.	2		
Тема 1. Материально-техническая база организации		42	ПК 4.3 ОК 1-ОК09	
Тема 1.1 Основные и оборотные средства	Содержание	34		
	Экономическая сущность и воспроизводство основных средств (фондов). Состав и классификация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Показатели использования основных, средств. Пути улучшения использования основных средств организации (предприятия). Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств			
	Практическая подготовка		8	
	в том числе			
	Практическое занятие			
		Практическое занятие №1 Определить первоначальную, восстановительную, остаточную, и ликвидационную стоимость оборудования	8	
Тема 2 Организация, нормирование, оплата труда		36	ПК 4.3 ОК 1-ОК09	
Тема 2.1 Кадры организации	Содержание	8		
	Кадры организации: производственный персонал, профессионально-квалифицированная структура кадров, численность персонала, показатели динамики кадров. Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени работника (бюджет рабочего времени)			
Тема 2.2 Техническое нормирование труда	Содержание	8	ПК 4.3 ОК 1-ОК09	
	Нормирование труда в организации (предприятии): цели и задачи. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда в зависимости от типа и формы производства. Фотография рабочего времени, хронометраж, метод			

	моментных наблюдений.		
Тема 2.3 Производительность труда	Содержание	6	ПК 4.3 ОК 1-ОК09
	Производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда		
	Практическая подготовка	4	
	в том числе		
	Практическое занятие		
	<u>Практическое занятие № 2</u> Расчет показателей производительности труда	4	
Тема 2.4 Оплата труда	Содержание	14	ПК 4.3 ОК 1-ОК09
	Принципы организации оплаты труда на предприятии: основная и дополнительная оплата труда, тарифные и бестарифные системы оплаты труда, минимальный размер оплаты труда. Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты. Бестарифная и смешанные системы заработной платы, должностные оклады, премирование работников		
	Практическая подготовка	6	
	в том числе		
	Практическое занятие		
	<u>Практическое занятие №3</u> Расчет заработной платы.	6	
Тема 3 Издержки производства, себестоимость и цена продукции		36	
Тема 3.1 Издержки производства	Содержание	16	ПК 4.3 ОК 1-ОК09
	Понятие издержек производства. Понятие предельных издержек. Состав и структура затрат по экономическим элементам и по статьям калькуляции. Методы калькулирования затрат.		
	Практическая подготовка	6	
	в том числе		
	Практическое занятие		

	<u>Практическое занятие № 3</u> Составление калькуляции затрат	6	
Тема 3.2 Себестоимость. Сметная стоимость работ.	Содержание	10	ПК 4.3 ОК 1-ОК09
	Понятие о себестоимости продукции, работ и услуг. Виды себестоимости продукции, работ и услуг. Факторы и пути снижения себестоимости. Понятие сметной стоимости. Методы определения сметной стоимости. Сметная документация. Сметные расчеты.		
	В том числе, практических занятий	8	
	<u>Практическое занятие №4</u> Составление сметы на монтаж силового электрооборудования.	4	
	<u>Практическое занятие №5</u> Составление сметы на монтаж осветительной сети	4	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Ознакомление с нормативными документами, использование компьютерной техники и Интернета, чтение учебника и дополнительной литературы; решение тестовых заданий и практических задач. 2. Подготовка к практическим занятиям № 1- 5; оформление отчетов и подготовка к их защите;		16	
Курсовая работа Выполнение курсовой работы по модулю является обязательным. Тематика курсовых работ по МДК 04.02 1. Экономическое обоснование затрат по организации деятельности производственного подразделения электромонтажной организации механического цеха №4 2. Экономическое обоснование затрат по организации деятельности производственного подразделения электромонтажной организации ремонтно-механического цеха №2 3. Экономическое обоснование затрат по организации деятельности производственного подразделения электромонтажной организации кузнечно-прессового цеха №1 4. Экономическое обоснование затрат по организации деятельности производственного подразделения электромонтажной организации сталелитейного цеха №4 5. Экономическое обоснование затрат по организации деятельности производственного подразделения электромонтажной организации железнодорожного цеха №1 Разработка отдельных элементов бизнес-плана монтажного предприятия.			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе 1. Выдача задания. Расчет капитальных вложений проектируемого участка 2. Расчет затрат на содержание электроцеха предприятия. 3. Планирование фондов рабочего времени 4. Расчет фонда заработной платы цехового персонала. Сводный план по труду. 5. Расчет стоимости эксплуатационных материалов. 6. Расчет стоимости материалов на текущий ремонт. 7. Расчет стоимости электроэнергии и прочих расходов.		20	

8. Расчет стоимости амортизационных отчислений. 9. Расчет цеховых расходов. 10. Смета затрат на содержание электроцеха предприятия. 11. Технико-экономические показатели работы электроцеха предприятия. 12. Оформление пояснительной записки. Подготовка к защите проекта.		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой работой 1. Планирование выполнения курсовой работы 2. Определение задач курсовой работы 3. Изучение литературных источников 4. Подготовка пояснительной записки курсовой работы 5. Подготовка доклада к защите курсовой работы	16	
<i>Промежуточная аттестация МДК.04.02 в форме экзамена</i>		
Производственная практика Виды работ: - ознакомление со структурой и функционированием электромонтажного подразделения; - участие в организации деятельности электромонтажной бригады; - участие в проектировании электромонтажных работ; - участие в составлении календарных и сетевых графиков выполнения электромонтажных работ; - ознакомление с нормативной документацией по контролю качества выполнения электромонтажных работ; - участие в работах по приемке и сдаче электромонтажных работ в эксплуатацию; - участие в заполнении актов приемки и сдачи электромонтажных работ; - ознакомление с правилами безопасного выполнения электромонтажных работ; - участие в подготовке и проведении инструктажей по мерам электробезопасности. - ознакомление с нормативной документацией по составлению смет; - участие в составлении локальных смет на отдельные виды работ; - участие в составлении калькуляции затрат на выполнение электромонтажных работ бригады монтажников; - участие в расчете заработной платы.	36	
<i>Промежуточная аттестация ПП.04 в форме зачета (с оценкой)</i>		
<i>Промежуточная аттестация ПМ.04 в форме экзамена по модулю</i>		
Всего часов	304	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля проводится:

в учебном кабинете профессиональных дисциплин, лаборатории профессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: столы, стулья, классная доска.

Учебно-наглядные пособия: имеются.

Оборудование лаборатории имеется: макеты имеются

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

Технические средства обучения: информационно-коммуникационная техника с комплектующими и программным обеспечением, носители информации.

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) ПП04 предполагает наличие у организации или предприятия оборудования и материально технической базы:

- Производственных площадей;
- Спецтехники.

Отделы, куда направляются обучающиеся (управление электромонтажных работ, финансовый отдел, производственный отдел, проектный отдел, отдел по работе с персоналом) укомплектованы соответствующими документами, оборудованием, материалами и инструментами.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования - М.: Академия, 2019г.
2. Варварин В.К. Выбор и наладка электрооборудования - М.: Инфра-М; Форум, 2020г.
3. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ -М.: АСАДЕМА, 2021г.
4. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий. -М.: Академия, 2020г.
5. Шеховцов В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020г.

Дополнительные источники

1. Кисаримов Р.А. Наладка электрооборудования. Справочник. -М.: РадиоСофт, 2018г.
2. Маньков В. Д., Заграничный С. Ф. Средства защиты, применяемые в электроустановках. Устройство, испытания, эксплуатация. Справочное пособие. Второе издание, испр. и доп. - СПб.: НОУ ДПО "УМИТЦ Электро Сервис", 2013г.
3. «Рекомендации по проектированию, монтажу и эксплуатации электроустановок зданий при применении УЗО» М.: Издательство МЭИ, 2012г.
4. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ – М.: КноРус, 2016г.
5. Правила устройства электроустановок. 2016г.
6. Правила проектирования и монтажа электроустановок. М.: «Омега – Л», 2012г.

7. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий СП 31-110-2003. ГОССТРОЙ РОССИИ, Москва 2014г.
8. ГОСТ Р 21.1101- 2009 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- 9.1.13-07. Инструкция по оформлению приема-сдаточной документации по электромонтажным работам
10. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. – М., Инфра-М, 2017
11. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей – М.: Омега-Л, 2017

Интернет – ресурсы:

1. http://www.ielectro.ru/Products.html?fn_tab2doc=4
2. <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/>
3. <http://www.rmnt.ru/story/electrical/379907.htm>
4. <http://electrolibrary.info/electrik.htm>
5. [http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=1474&fids\[\]=303](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=1474&fids[]=303)

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Дисциплины, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля:

- техническая механика
- инженерная графика
- электротехника
- основы электроники

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля; опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы – соответствует.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой - соответствует.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин -соответствует.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 -го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы имеется.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК4.1.Организовывать работу производственного подразделения.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков организации подготовки электромонтажных работ; - демонстрация навыков составления графиков проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ; - демонстрация навыков разработки и проведения мероприятий по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> -при выполнении и защите практических занятий, - при выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике.
ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков контроля и оценки деятельности членов бригады и подразделения в целом; - демонстрация умения контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдать требования правил устройства электроустановок и других нормативных документов; - демонстрация умения оценивать качество выполненных электромонтажных работ; - демонстрация навыков проведения корректирующих действий; 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите практических занятий, -при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; -при выполнении работ по производственной практике
ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения составлять калькуляцию затрат на производство и реализацию продукции; - демонстрация умения составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; - демонстрация умения рассчитывать основные показатели производительности труда; - демонстрация навыков оценки основных фондов и их видов износа; 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите практических занятий, - при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; -при выполнении работ по

	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков нормирования и организации оплаты труда; - демонстрация умения планировать издержки производства и себестоимость продукции. 	производственной практике
ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения организовывать и проводить различные виды инструктажа по мерам безопасности; - демонстрация умения осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; - демонстрация умения организовывать рабочее место в соответствии с правилами охраны труда. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике. <p><i>Промежуточная аттестация ПМ.04 в форме экзамена по модулю</i></p>

<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Демонстрация умений распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; демонстрация умений анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Демонстрация умений определять этапы решения задачи; Демонстрация умений выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Демонстрация умений составить план действия; определить необходимые ресурсы; Демонстрация умений владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений реализовать составленный план; демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении практических занятий; -при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при выполнении проектных и исследовательских работ.
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Демонстрация умений определять задачи для поиска информации; демонстрация умений определять необходимые источники информации; демонстрация умений планировать процесс поиска; демонстрация умений структурировать получаемую информацию; демонстрация умений выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрация умений оценивать</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении практических занятий; -при выполнении работ на различных этапах производственной практики. - при выполнении и защите курсового проекта;

	<p>практическую значимость результатов поиска; демонстрация умений оформлять результаты поиска информации; демонстрация умений определять необходимые источники информации; демонстрация умений планировать процесс поиска; демонстрация умений структурировать получаемую информацию; демонстрация умений выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрация умений оценивать практическую значимость результатов поиска; демонстрация умений оформлять результаты поиска</p>	
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Демонстрация умений определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Демонстрация умений применять современную научную профессиональную терминологию; Демонстрация умений определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении практических занятий, - при выполнении и защите курсового проекта; - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по производственной практике.
<p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Демонстрация умений организовывать работу коллектива и команды; демонстрация умений взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите курсового проекта; - при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных

		индивидуальных заданий, - при выполнении работ по производственной практике.
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении и защите курсового проекта; - при защите и оформлении практических занятий; - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий;
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Демонстрировать умения описывать значимость своей специальности	Экспертная оценка результатов коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при проведении учебно-воспитательных мероприятий
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация умения соблюдать нормы экологической безопасности; демонстрация умения определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -при выполнении работ на различных этапах производственной практики; – при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий.
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Демонстрация умений применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении практических

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	демонстрация умений использовать современное программное обеспечение	занятий; -при выполнении и защите курсового проекта; -при выполнении работ на различных этапах производственной практики; – при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация умений применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; демонстрация умений использовать современное программное обеспечение	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении лабораторных работ и практических занятий; -при выполнении и защите курсового проекта; -при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики; – при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация ПМ.04 в форме экзамена по модулю

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека;	ЛР 7
уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
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 2
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 3
ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
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 12
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10

**7. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
Январь	Участие в Региональном чемпионате Челябинской области «Молодые профессионалы»	ЭЛ-41	СМЕНА	Зам. директора по УПР, председатели ПЦК, классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 6 ЛР 10 ЛР11 ЛР12
Февраль	Участие в профориентационных мероприятиях «Ярмарка вакансий»	ЭЛ-41	ДК «Цементников» ДК «Юность»	Зам. директора по УПР, председатели ПЦК, классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 6 ЛР 10 ЛР11 ЛР12
Декабрь	Конкурсы профессионального мастерства в рамках декады направлений подготовки специалистов	ЭЛ-41	К-ИИТ	Зам. директора по УПР, председатели ПЦК, классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 6 ЛР 10 ЛР11 ЛР12