

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 НАЛАДКА И ИСПЫТАНИЕ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее – программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

140408 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем (углубленная подготовка)

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) – наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 1.2. Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 1.3. Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений.

ПК 1.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытания.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке обучающихся по направлениям, связанным:

– с организацией и проведением работ по техническому обслуживанию, эксплуатации и испытанию устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации электрических станций и систем.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании:

– в профессиональной переподготовке по профилю основной профессиональной образовательной программы 140407 «Электрические станции, сети и системы».

– в программах повышения квалификации и переподготовке по виду профессиональной деятельности данного модуля.

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:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- настройки реле, вскрытия реле, устранения дефектов механизма кинематики и электрической схемы;
- определения параметров срабатывания, устранения и возврата реле, самоходов реле, регулировки необходимых параметров срабатывания;
- чтения принципиальных и монтажных схем;
- сборки испытательных схем для проверки, наладки релейных защит и устройств автоматики, испытания тиристоров на стенде, подборки тиристоров по основным электрическим характеристикам;

уметь:

- проводить регулировку реле, измерительных приборов;
- проводить наладку, балансировку, замену деталей;
- читать принципиальные, монтажные схемы;
- выполнять опробования устройств релейной защиты и автоматики;
- проверять и подготавливать к работе установки для проверки устройств релейной защиты, автоматики и измерений;
- составлять схемы испытания, осуществлять их сборку;
- проводить проверки электрических характеристик реле;
- осуществлять поверки средств измерения;
- составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики, оформлять акт проверки;

знать:

- конструкцию, принцип действия, технические характеристики элементов релейной защиты, автоматики и средств измерения;

- методы проверки, способы регулирования реле, автоматики, поверки измерительных приборов;
- назначение и принцип действия узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений;
- методы наладки, меры безопасности при производстве наладочных работ;
- программу и порядок работ при наладке устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;
- меры безопасности при производстве испытательных работ; методы и технологию проведения испытаний;
- конструкцию и принцип действия испытательного оборудования;
- номинальные параметры элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений;
- правила оформления документации проверок и испытаний.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **1070** час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **780** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 780 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 390 часа;

производственной практики – **108** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 1.2. Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 1.3. Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений.

ПК 1.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 «Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1	Раздел 1. Применение средств измерений в энергетике	180	120	40	–	60	–	–	–
ПК 1.1	Раздел 2. Исполнение устройств релейной защиты	315	210	82	40	105	40	–	–
ПК 1.1	Раздел 3. Эксплуатация устройств автоматики электроэнергетических систем	162	108	36	–	54	–	–	–
ПК 1.2 – 1.4	Раздел 4. Выполнение наладки релейной защиты, автоматики, средств измерений	162	108	24	–	54	–	–	–
ПК 1.1 – 1.4	Учебная и производственная практика (по профилю специальности), часов	252							108
	Всего:	1170	780	217	40	390	40		108

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ДИАГНОСТИКА И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

140408 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем (углубленная подготовка)

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) – диагностика устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Определять причины неисправностей и отказов устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 2.2. Планировать работы по ремонту устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы и контролировать их качество.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области релейной защиты и автоматики при наличии среднего (полного) 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:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

выявления неисправностей и отказов по результатам проверки;
составления программ по ремонту;

уметь:

- выявлять причины неисправностей в работе устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;

- проводить анализ полученных данных;
- определять возможность устранения дефектов и восстановления обслуживаемого оборудования;
- составлять планы ремонтов, программы проведения ремонтов;
- выполнять ремонтные работы, проводить опробование и оценивать качество ремонта эксплуатируемого оборудования;

знать:

- виды и причины неисправностей, отказов;
- методы и средства технического диагностирования;
- способы проведения диагностики;
- виды, объем, сроки проведения ремонтов;
- правила проведения ремонтных работ.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **562** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **374** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 249 час;

самостоятельной работы обучающегося – 125 часов;

производственной практики – **180** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности диагностики устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Определять причины неисправностей и отказов устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 2.2. Планировать работы по ремонту устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы и контролировать их качество.

3.1. Тематический план профессионального модуля «Диагностика устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 2.1 –2.3	Раздел 1 МДК.02.01. Диагностика электронных устройств релейной защиты и автоматики		123	58	–	61	–	–	–
ПК 2.1 –2.3	Раздел 2 МДК.02.01. Техническая диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации		126	38	–	64	–	–	–
ПК 2.1 –2.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов								180
	Всего:		249	96	–	125	–	–	180

ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

140408 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем (углубленная подготовки)

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Проводить осмотры устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 3.3. Проводить техническое обслуживание высоковольтного оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании:

– по программам профессиональной подготовке по профессиям рабочих
19854 Электромонтер по ремонту аппаратуры, релейной защиты и автоматики,

19857 Электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи, при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

- по профессиональной переподготовке по профилю основной профессиональной образовательной программы 140407 «Электрические станции, сети и системы». Минимально необходимый уровень образования - среднее профессиональное. Опыт работы не требуется.

- в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

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:

- проверки надежности крепления указателя шкалы;
- определения продольного и поперечного люфта в подвижной системе реле, исправности подпятников;
- определения состояния и регулировки контактов;
- проверки выполнения маркировки кабелей, проводов;
- установки и выполнения заземления вторичных цепей;
- проверки и подтягивания контактов соединения на рядах зажимов и аппаратов;
- устранения последствий старения, износа;
- определения токов короткого замыкания; выбора основного электрооборудования;

уметь:

- выполнять осмотры, проводить оценку технического состояния оборудования;
- определять целостность механической части аппаратуры, надежность болтовых соединений и паек, состояние контактных поверхностей;
- выполнять профилактический контроль, восстановление, внеочередные и послеаварийные работы;
- рассчитывать токи короткого замыкания для симметричных и несимметричных видов короткого замыкания;
- выбирать основное электрооборудование по номинальным параметрам;
- читать и объяснять однолинейные электрические схемы электроустановок;

знать:

- порядок проведения осмотров, виды и очередность осмотров;
- виды, объем, периодичность, методики и порядок проведения работ по обслуживанию;
- структуру энергосистемы, характеристики ее элементов;
- конструкцию, принцип действия, технические характеристики основного электрооборудования электрических станций и подстанций;
- виды коротких замыканий и методы их расчета.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **911** часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **607** часов;
самостоятельной работы обучающегося – **304** часа;
производственной практики – **72** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 3.1. Проводить осмотры устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 3.3. Проводить техническое обслуживание высоковольтного оборудования.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля «Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая проект, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1–3.3	Раздел 1 ПМ.03. Применение основного оборудования электрических станций и подстанций	258	172	54	-	86	-	-	-
ПК 3.1–3.3	Раздел 2 ПМ.03. Выполнение расчетов токов короткого замыкания для выбора проводников и электрических аппаратов	192	128	36	-	64	-	-	-
ПК 3.1–3.3	Раздел 3 ПМ.03. Разработка схем электрических станций, сетей и подстанций и конструкций распределительных устройств	150	100	16	40	50	-	-	-
ПК 3.1–3.3	Раздел 4 ПМ.03. Эксплуатация устройств релейной защиты, автоматики (РЗА), средств измерений и систем сигнализации	128	85	32	-	43	-	-	-
ПК 3.1–3.3	Раздел 5 (5.3–5.9) ПМ.03. Техническое обслуживание высоковольтного оборудования, устройств РЗА, управления и сигнализации	132	88	46	-	44	-	-	-
ПК 3.1–3.3	Раздел 5 (5.1, 5.2) ПМ.03. Техническое обслуживание высоковольтного оборудования, устройств РЗА, управления и сигнализации	51	34	14	-	17	-	-	-
ПК 3.1–3.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72							72
	Всего:		607	198	40	304		-	

ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КОЛЛЕКТИВОМ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

140408 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
(углубленной подготовки)

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **организация и управление коллективом исполнителей** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Планировать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.

ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 4.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации по направлениям, содержащим разделы организации и управления коллективом исполнителей, при наличии среднего профессионального 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:

Организация и управление коллективом исполнителей

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

определения производственных задач коллективу исполнителей;
анализа результатов работы коллектива исполнителей;
прогнозирования результатов принимаемых решений;
проведения инструктажа;

уметь:

- обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- анализировать процесс производственной деятельности;
- обеспечивать выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций;
- принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке;

знать:

- порядок подготовки к работе персонала подразделения;
- функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;
- порядок выполнения работ производственного подразделения; виды инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **261** час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 174 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 87 часов;

производственной практики – **72** часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности организация и управление коллективом исполнителей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 4.1. Планировать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.

ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 4.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1 – ПК 4	Раздел1 ПМ.04. Управление производственным подразделением		261	22	-	87	-	-	-

ПК 1 – ПК 4	Производственная практика (по профилю специальности), часов							72	
	Всего:		261	22	-	87	-	-	72

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 140408 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем (углубленный уровень подготовки) в части освоения

основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Выполнять работы по решению технических задач по энергосбережению.

ПК 5.2. Выполнять работы по разработке и отладке новых технологических режимов.

ПК 5.3. Выполнять работы по техническому переоснащению и реконструкции производства электрической энергии.

ПК 5.4. Оценивать эффективность производственной деятельности по энергосбережению, отладке новых технологических режимов, техническому переоснащению и реконструкции производства электрической энергии.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по профессии рабочих: 140407.03 Электромонтер по ремонту электросетей и в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке техников-электриков по проведению ремонта аппаратуры релейной защиты и автоматики при наличии среднего (полного) 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:

Участие в исследованиях по энергосбережению, разработке и отладке новых технологических режимов, техническом переоснащении и реконструкции производства электрической энергии

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:

подготовки организационно-распорядительных документов;

оформления технологической документации по энергосбережению, отладке новых технологических режимов, техническому переоснащению и реконструкции производства электрической энергии;

сбора, обработки и накопления исходных данных для анализа результатов производства электрической энергии;

уметь:

- составлять схемы типовых систем энергосбережения при отладке новых технологических режимов, техническом переоснащении и реконструкции производства электрической энергии;
- оформлять технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;
- проводить анализ результатов производства электрической энергии;
- определять необходимые методы и средства решения технических задач;
- работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией;
- разрабатывать должностные инструкции;
- оформлять результаты исследований по энергосбережению, отладке новых технологических режимов, техническому переоснащению и реконструкции производства электрической энергии;

знать:

- производственно-техническую, эксплуатационную и нормативную документацию по направлению деятельности;
- порядок организации работ по нарядам и распоряжениям при проведении исследований по энергосбережению, отладке новых технологических режимов, техническому переоснащению и реконструкции производства электрической энергии;
- формы отчетной документации по результатам деятельности;
- правила разработки и сопровождения эксплуатационной и производственно-технической документации

Старший техник-электрик должен обладать компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности