

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 12.10.2021 14:48:26
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение № 8.1.44
к ООП по специальности 13.02.07
Электроснабжение (по отраслям)
(актуализированный ФГОС СПО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	3
2. Структура и содержание профессионального модуля	5
3. Условия реализации профессионального модуля	14
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2017 г. №1216).

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Код	1.1.1 Перечень общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Код	1.1.2 Перечень профессиональных компетенций (ПМ.04)
ВД 04	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.
ПК 4.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
ПК 4.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код	Иметь практический опыт (ПМ.04):
ПО.1	- в подготовке рабочих мест для безопасного производства работ;
ПО.2	- оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;
Код	Уметь (ПМ.04):
У.1	- обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;
У.2	- заполнять наряды-допуски, оперативные журналы, журналы проверки знаний по охране труда;
У.3	- выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;
Код	Знать (ПМ.04):
З.1	- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;
З.2	- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 346

Из них на освоение МДК: 268:

(МДК 04.01-118; МДК 04.02-150)

в том числе самостоятельная работа: - 30, (МДК 04.01-14; МДК 04.02-16).

На практики - 72,

в том числе на учебную: 36,

на производственную: 36.

Промежуточная аттестация: 14,

в том числе на экзамены – 12,

на дифференцированные зачеты – 2 (часы заложены в МДК и практики).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля очного отделения

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак.час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Промежуточная аттестация (экзамен)	Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК			Практики					
			Всего	в том числе			Учебная	Производственная			
ЛПЗ	Курсовые работы/проекты	ДЗ									
1	2	3	4	5	6		7	8		9	
ПК 4.1, ОК 01 - 11	МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	118	102	42+58+2						2	14
ОК 01 – 11, ПК 4.2	МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	150	128	98+30						6	16
	Учебная практика	36	36				36				
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36	36					36			
	Квалификационный экзамен	6									
	Всего:	346	302	230			36	36		8	30

2.1. Структура профессионального модуля заочного отделения

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак.час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Промежуточная аттестате (экзамен)	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	в том числе			Учебная	Производственная		
ЛПЗ	Курсовые работы/проекты	ДЗ								
1	2	3	4	5	6		7	8		9
ПК 4.1 ОК 01 - 11	МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	118	20	10+10		0				98
ОК 01 – 11, ПК 4.2	МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	150	20	10+10						130
	Учебная практика	36	36				36			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36	36					36		
	Экзамен (квалификационный)	6							6	
	Всего:	346	112	40			36	36	6	228

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) очного отделения

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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей		42	
Раздел 1. Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях		22	
Тема 1.1 Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок	Содержание:	10	ПК 4.1 ОК 01 - 11
	1.1.1. Область применения правил по охране труда при эксплуатации электроустановок	2	
	1.1.2. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети	4	
	1.1.3. Организация рабочего места	4	
	Самостоятельная работа:	4	
	Проработка материала конспекта.	4	
Тема 1.2 Обеспечение безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях	Содержание:	10	
	1.2.1. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения.	2	
	1.2.2. Электрозачитные средства. Меры защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях.	4	
	1.2.3. Меры защиты от атмосферных перенапряжений.	4	
	Самостоятельная работа:	4	
	Проработка материала конспекта.	4	
Тема 1.3 Правила безопасного производства отдельных видов	Содержание:	2	
	1.3.1. Обеспечение безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях. Меры безопасности при производстве отдельных работ в электроустановках и электрических сетях.	2	
	Самостоятельная работа:	2	

работ в электроустановках и электрических сетях	Проработка материала конспекта.	2	
	Тематика практических занятий:	28	
	<i>Практическое занятие №1</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта выключателя переменного тока.	2	
	<i>Практическое занятие №2</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта разъединителя.	2	
	<i>Практическое занятие №3</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта силового трансформатора.	2	
	<i>Практическое занятие №4</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта измерительного трансформатора тока.	2	
	<i>Практическое занятие №5</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта измерительного трансформатора напряжения.	2	
	<i>Практическое занятие №6</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта аккумуляторной батареи.	2	
	<i>Практическое занятие №7</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта конденсаторной установки.	2	
	<i>Практическое занятие №8</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта комплектного распределительного устройства.	2	
	<i>Практическое занятие №9</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на секции шин.	2	
	<i>Практическое занятие №10</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на кабельной линии электропередачи.	2	
	<i>Практическое занятие №11</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной линии электропередачи.	2	
	<i>Практическое занятие №12</i> Заполнение бланка переключения.	2	
	<i>Практическое занятие №13</i> Расчет заземляющих устройств.		
<i>Практическое занятие №14</i> Расчёт молниезащиты объекта.	2		
Тематика лабораторных работ:	2		
<i>Лабораторное занятие №1</i> Измерение сопротивления заземляющего устройства электроустановки.	2		
Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте	20		

электрических установок и сетей			
Тема 2.1 Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках	Содержание:	8	ПК 4.1 ОК 01 - 11
	2.1.1. Группы по электробезопасности электротехнического персонала и условия их присвоения. Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска.	2	
	2.1.2. Организация работ в электроустановках по распоряжению.	2	
	2.1.3. Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.	2	
	2.1.4. Порядок применения талонов-предупреждений по охране труда в хозяйстве электрификации и электроснабжения.	2	
Тема 2.2 Ведение документации при выполнении работ	Содержание:	12	ПК 4.1 ОК 01 - 11
	2.2.1. Перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.	2	
	2.2.2. Правила оформления наряда-допуска для работы в электроустановках.	2	
	2.2.3. Оперативный журнал.	2	
	2.2.4. Журнал учёта работ по нарядами распоряжениям.	2	
	2.2.5. Журнал учёта и содержания средств защиты	2	
	2.2.6. Удостоверение о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках. Формы талонов-предупреждений.	2	
	Самостоятельная работа:	4	
	Проработка материала конспекта.	4	
	Тематика практических занятий:	30	
	<i>Практическое занятие №15</i> Заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках.	2	
	<i>Практическое занятие №16</i> Оформление суточной ведомости энергодиспетчера.	2	
	<i>Практическое занятие №17</i> Оформление работ в оперативном журнале.	2	
	<i>Практическое занятие №18</i> Оформление допуска бригады к выполнению работ в электроустановках по наряду.	2	
	<i>Практическое занятие №19</i> Оформление допуска бригады к выполнению работы в электроустановках по распоряжению.	2	
	<i>Практическое занятие №20</i> Оформление и выполнение работы по распоряжению.	2	
	<i>Практическое занятие №21</i> Оформление и выполнение работы в порядке текущей эксплуатации.	2	

	<i>Практическое занятие №22</i> Заполнение наряда-допуска для работы на линии электропередачи.	2	
	<i>Практическое занятие №23</i> Заполнение документации по результатам испытания средств защиты.	2	
	<i>Практическое занятие №24</i> Заполнение документации по результатам проверки знаний норм и правил работы в электроустановках.	2	
	<i>Практическое занятие №25</i> Заполнение наряда-допуска для ремонта выключателя переменного тока.	2	
	<i>Практическое занятие №26</i> Заполнение наряда-допуска для ремонта разъединителя.	2	
	<i>Практическое занятие №27</i> Заполнение наряда-допуска для ремонта силового трансформатора.	2	
	<i>Практическое занятие №28</i> Заполнение наряда-допуска для ремонта измерительного трансформатора тока.	2	
	<i>Практическое занятие №29</i> Заполнение наряда-допуска для ремонта измерительного трансформатора напряжения.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт по МДК 04.01)		2	
В 6-ом семестре максималн.-118 часов, самост.-14 часов, обязательн.-102 часа, лекций-42 часа, практических-58 часов, лабораторн.-2 часа, диф.зачёт-2 часа.			
Раздел 1. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения			
МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения		128 об / 24 ср	
Тема 1.1. Тема 3.1 Общие обязанности работников железнодорожного транспорта	Содержание:		ОК. 2
	Общие требования правил технической эксплуатации: -понятие технический термин ,применяемый в ПТЭ -общие обязанности работника железнодорожного транспорта -организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта -обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2

	В том числе, самостоятельной работы:		
	<i>Самостоятельная №1</i> Ознакомление с Правилами технической эксплуатации железных дорог РФ и другими инструкциями, регламентирующими работу железнодорожного транспорта	1	
Тема 1.2. Сооружения и устройства путевого хозяйства.	Содержание:		
	Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства (ПТЭ приложение №1 Требования к плану и профилю пути. Меры для предотвращения самохода вагонов (составов без локомотива) на станциях. Требования ПТЭ к земляному полотну, искусственным сооружениям. Нормы и допуски содержания железнодорожной колеи по шаблону и уровню	2	ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9
	Марки крестовин, требования ПТЭ к стрелочным переводам. Неисправности, при которых запрещается эксплуатация стрелочных переводов. Оборудование стрелок указателям, контрольными стрелочными замками. Переезды, их классификация. Требования ПТЭ к переездам. Оборудование переездов средствами автоматики и связи. Общие требования к пересечениям и примыканиям железных дорог.	4	ПК. 4.2
	В том числе, практических занятий:		
	<i>Практическое занятие № 1</i> Требование ПТЭ к устройствам путевого хозяйства	2	
	В том числе, самостоятельной работы:		
<i>Самостоятельная №2</i> Подготовка доклада на тему: «Рельсы и их скрепления. Основные сведения по стрелочным переводам.»	1		
Тема 1.3. Техническая эксплуатация технологическая электросвязи	Содержание:		ОК. 2
	(ПТЭ ,приложении №2) -требование к поездной радиосвязи; -Требование к станционной двусторонней радиосвязи -Требование к ремонтно-оперативной радиосвязи -требование к диспетчерской радиосвязи	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9
	(ПТЭ ,приложении №3) Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки	2	ПК. 4.2
	В том числе, самостоятельной работы:		

	<i>Самостоятельная №3</i> Подготовка доклада на тему: «Сооружения и устройства современных железных дорог»		
Тема 1.4. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки	Содержание:	1	ОК. 2
	(ПТЭ приложение №4): - требование к устройствам электроснабжения потребителей по их категориям - требование к уровню напряжения на тяговой подстанции и по потребителям - требования к защите устройств технологического электроснабжения - требование к габаритам контактной подвески ,опор контактной сети ,а так же габаритам воздушных линий вдоль железных дорог - требования к заземлениям устройств технологического электроснабжения - требования к секционированию устройств технологического электроснабжения - требования к выполнению переключений на устройствах технологического электроснабжения	4	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	В том числе, самостоятельной работы:		
	<i>Самостоятельная №4</i> Проработка конспекта	1	
Тема 1.5. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава	Содержание:		
	ПТЭ (приложение №5): - требования к отличительным знакам и надписям на подвижном составе (локомотивы вагоны) - требования к локомотивным светофорам - требования к тормозным системам подвижного состава (локомотивы, вагоны) - требования к устройствам локомотивной безопасности.	2	ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	В том числе, самостоятельной работы:		
	<i>Самостоятельная №5</i> Ознакомление с приказами ОАО «РЖД» о мерах по обеспечению безопасности на железнодорожном транспорте	1	
Тема 1.7. Организация движения поездов на ж.д.	Содержание: ПТЭ ,(приложение №6): Организация движения поездов	2	ОК. 2 ОК. 4

			ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
Тема 1.7. Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ	Содержание: Значение инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации (ИСИ). Сигналы и их значение. Основные сигнальные цвета. Видимые и звуковые сигналы. Порядок подачи сигналов. Деление светофоров.	2	ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	Места установки и показания светофоров. Пригласительный и условно-разрешающий сигналы. Входные и маршрутные светофоры, места установки, подаваемые ими сигналы. Выходные светофоры, места установки, подаваемые сигналы на участках с автоматической и полуавтоматической блокировкой. Пригласительный сигнал. Проходные светофоры, показания на участках, оборудованных автоматической, полуавтоматической блокировкой. Светофоры прикрытия и заградительные, предупредительные и повторительные	6	
	В том числе, самостоятельной работы: <i>Самостоятельная №6</i> Подготовка доклада на тему: «необходимость применения сигналов на железных дорогах»	1	
Тема 1.8. Сигналы ограждения. Ручные сигналы	Содержание: Постоянные диски уменьшения скорости. Переносные сигналы. Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах и станциях.	6	ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	Ограждение места внезапно возникшего препятствия. Требования к одежде сигнальщиков, охраняющих петарды и переносные сигналы. Порядок ограждения мест, через которые поезда могут проходить только с проводником. Ручные сигналы при движении поездов и предъявляемые ими требования, порядок подачи. Должностные лица, в обязанность которых вменяется подача сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов.	4	
	В том числе, самостоятельной работы: <i>Самостоятельная №7</i> Работа с конспектом	1	
Тема 1.9.	Содержание:		ОК. 2

Сигнальные указатели и знаки	Маршрутные указатели, стрелочные указатели, показания и место установки. Указатели «Опустить токоприемники». Постоянные сигнальные знаки, временные сигнальные знаки, их назначение и место установки.	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	<i>Практическое занятие № 2</i> Расстановка сигнальных указателей и знаков на изолирующих сопряжениях и нейтральных вставках	2	
	В том числе, самостоятельной работы:		
	<i>Самостоятельная №8</i> Графическое задание: вычерчивание ситуаций установки знаков	2	
Тема 1.10. Сигналы, применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц. Звуковые сигналы	Содержание:		ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	Сигналы, применяемые при маневровой работе. Маневровые и горочные светофоры, места установки и показания. Ручные и звуковые сигналы при производстве маневров.	2	
	Сигналы, применяемые для обозначения головы и хвоста поезда при движении по правильному и неправильному пути, снегоочистителей, отдельных локомотивов, дрезин съёмного типа, съёмные подвижные единицы; съёмные ремонтные вышки на электрифицированных участках при работе на перегоне и на станции.	2	
	Звуковые сигналы, применяемые при движении поездов. Оповестительные сигналы, сигналы бдительности. Сигналы тревоги и специальные указатели. Действия работников при подаче сигналов тревоги.	2	
	В том числе, практических занятий:		
	№3 Ограждение внезапно возникшего препятствия	2	
	В том числе, самостоятельной работы:		
	<i>Самостоятельная №9</i> Ознакомление с приказами ОАО «РЖД» о мерах по обеспечению безопасности на железнодорожном транспорте		
Тема 1.11. Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ (ИДП-2012)	Содержание:	1	ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	-движение поездов при автоматической блокировке -движение поездов при полу - автоматической блокировке -действие при неисправности автоматической и полуавтоматической блокировке -движение поездов при перерыве всех средств связи.	2	

	В том числе, самостоятельной работы:		
	<i>Самостоятельная №10</i> Работа с конспектом	2	
Тема 1.12. График движения поездов и отдельные пункты. Организация технической работы станции	Содержание:		ОК. 2
	Значение графика движения поездов. Недопущение нарушений графика движения поездов; требования ПТЭ к нему. Назначение и отмена поездов, присвоение номера и индекса, виды поездов. Деление железнодорожных линий: отдельные пункты и перегоны. Виды отдельных пунктов, границы станции, порядок наименования или нумерации отдельных пунктов	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9
	Специализация станционных путей, нумерация путей, стрелочных переводов. Назначение, составление, проверка и утверждение технико-распорядительного акта станции. Приложение к ТРА, выписки из ТРА. Нормальное положение стрелок, обозначение. Организация работы стрелочных постов, перевод, запирающие, ремонт и обслуживание нецентрализованных стрелочных постов.	2	ПК. 4.2
	В том числе, самостоятельной работы:		
	<i>Самостоятельная №11</i> Подготовка доклада на тему: «Особенности производства маневров на станционных путях, расположенных на уклоне»	2	
Тема 1.13. Производство маневров. Общие требования к движению поездов Порядок выдачи предупреждений	Содержание:		ОК. 2
	Организация маневровой работы на станции, маневровые районы. Общие требования к руководству маневровой работой. Скорости движения при маневрах. Маневры с выездом на главные пути станции и за границу станции. Обязанности руководителя маневров и локомотивной бригады, состав маневровых бригад, правила техники безопасности при производстве маневров.	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9
	Требования ПТЭ и ИДП по использованию средств связи при маневровой работе, регламент ведения переговоров. Руководство движением поездов на участках, станциях и путевых постах. Обязанности дежурного по станции (ДСП): его ответственность за обеспечение бесперебойного приема поездов. Обязанности начальника станции.	2	ПК. 4.2
	Виды предупреждений. Порядок подачи заявки на предупреждения. Должностные лица, имеющие право выдачи предупреждения. Порядок выдачи предупреждений и срок их действия. Заполнение заявки на предупреждение. Случаи, при которых начальники и электромеханики контактной сети дают заявки о выдаче предупреждений.	4	

	Общие требования по приему и отправлению поездов. Обязанности дежурного по станции перед приемом и отправлением поездов. Порядок приема и отправления поездов при запрещающих показаниях входного или выходного светофоров. Средства сигнализации и связи при движении поездов. Общие требования к движению поездов при автоматической блокировке и АЛС как самостоятельному средству сигнализации и связи. Принцип организации движения поездов на таких участках.		
	Неисправности, при которых действие автоблокировки и АЛС как самостоятельного средства сигнализации и связи прекращается. Порядок прекращения действия автоблокировки и перехода на телефонные средства связи на однопутных и двухпутных перегонах. Порядок восстановления автоблокировки.	2	
	В том числе, практических занятий:		
	<i>Практическое занятие № №4:</i> Заполнение бланков предупреждений на занятие перегона поездом	2	
	В том числе, самостоятельной работы:		
	<i>Самостоятельная №12</i> Подготовить доклад «ограждения места препятствия в горловине станции»	2	
Тема 1.14. Движение хозяйственных поездов, специального самоходного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях.	Содержание:		ОК. 2
	Производство работ по ремонту пути, контактной сети, устройств СЦБ и связи, и других сооружений и устройств. Порядок предоставления «окон». Разрешение на производство работ, его заполнение. Оформление закрытия и открытия перегона или путей станции. Разрешение на работу на закрытом перегоне. Отправление хозяйственных поездов, включая отдельные единицы специального самоходного подвижного состава на закрытый перегон, оформление разрешений.	4	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	Основные положения о порядке движения дрезин съёмного типа	2	
	В том числе, практических занятий:		
	<i>Практическое занятие №5</i> маневровые работы на станциях и сигналы при выполнении подвижного состава (ССПС)	2	
	В том числе, самостоятельной работы:		
	<i>Самостоятельная №13</i> Работа с конспектом		
Тема 1.15. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении	Содержание:	2	
	Общие положения инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети с изолирующих съёмных вышек.	2	ОК. 2

работ на контактной сети и проводах воздушных линий ,проходящих по опорам контактной сети	Обеспечение вышки необходимыми сигналами. Оснащение бригады. Оформление работы на контактной сети с вышки. Производство работ с вышки при закрытии перегона. Меры безопасности при передвижении вышки. Закрепление вышки после окончания работ.	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	Действия в случае ухудшения метеорологических условий. Порядок согласования и оформления работ на станции с вышки. Оформление разрешения на начало производства работ, окончание работ.	2	
	Организация работ с вышки на участках, оборудованных диспетчерской централизацией. Ограждение вышки при работах на перегонах и станциях.	2	
	В том числе, практических занятий:		
	Практическое занятие №6: Обеспечение безопасности движения поездов при работе с изолированных съёмных вышек на перегоне	2	
	Практическое занятие №7: Обеспечение безопасности движения поездов при работе с изолированных съёмных вышек на станциях	2	
	Практическое занятие №8: обязанности сигналиста в бригаде контактной сети	2	
	Практическое занятие №9 пропуск поездов с опущенным токоприемником	2	
	Практическое занятие №10 порядок взаимодействия при внезапном повреждении контактной сети или других устройств электроснабжения	2	
	Практическое занятие №11 Обеспечение безопасности движения поездов при работе на вышке с использованием радиосвязи между руководителем работ и сигналистами. Регламент переговоров.	2	
	Особенности работы с изолирующей съёмной вышки на кривых участках пути	2	
	Практическое занятие №12 Меры безопасности при производстве работ с вышки на стрелочных переводах на кривых участках железнодорожного пути	2	
	В том числе, самостоятельной работы:		
<i>Самостоятельная №14</i> Графическое задание: вычерчивание схем «ограждения опасного места на трехпутном участке на одном из путей	2		
Тема 1.16. Обеспечение безопасности движения	Содержание:		ОК. 2 ОК. 4
	приложение 9 к ПТЭ	2	
	особенности в обеспечении безопасности движения поездов на высокоскоростных участках	2	

поездов на участках с высокоскоростным движением	В том числе, самостоятельной работы:		ОК. 5
	<i>Самостоятельная №15</i> Ознакомление с приказами ОАО «РЖД» о мерах по обеспечению безопасности на железнодорожном транспорте	2	ОК. 9 ПК. 4.2
Тема 1.17. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети с дрезина ,автомотрисы	Содержание:		ОК. 2
	маневровые передвижения ССПС на станции -порядок оформления и прохождения заявок на работу с закрытием перегона -порядок закрытия перегона для работы на контактной сети -оформление разрешения на выезд дрезины (автомотрисы) на закрытый перегон	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9
	В том числе, практических занятий:		ПК. 4.2
	<i>Практическое занятие № 13</i> Порядок отправления ССПС на закрытый перегон	2	
Тема 1.18. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ по ликвидации последствий крушений ,аварий и стихийных бедствий	Содержание:		ОК. 2
	Классификация нарушений безопасности движения поездов	2	ОК. 4
	Изложение материала действующих приказов, направленных на обеспечение безопасности движения поездов Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения при работах на контактной сети и в электроустановках. Степень ответственности виновных за допущенное крушение, аварию, брак в работе.	2	ОК. 5 ОК. 9
	Регламент действия работников , связанных с движением поездов в аварийных ситуациях	2	ПК. 4.2
	В том числе, практических занятий:		
	<i>Практическое занятие №№14</i> Расследование, учет и анализ повреждений в хозяйстве электроснабжения железных дорог. Заполнения акта о повреждении	2	
	<i>Практическое занятие №15</i> Оформление актов о повреждении на контактной сети	2	
	Регламент действия работников , связанных с движением поездов в аварийных ситуациях		
	Основные положения инструкции №871	2	
Организация выезда бригады на восстановительные работы	2		

	Приказы ОАО РЖД по вопросам безопасности	2	
	Ежегодный выпуск информации с анализом нарушений безопасности движения поездов	2	
	В том числе, самостоятельной работы:		
	<i>Самостоятельная №16</i> Подготовка доклада на тему: «Причины нарушений безопасности движения поездов»	2	
Учебная практика УП 04.01 Виды работ Изучение видов аппаратуры, их практическое применение при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях и линиях электропередачи, подготовке рабочих мест для безопасного производства работ; оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи; ограждение места производства работ на станции и перегоне.		36	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01-ОК 11.
Производственная практика ПП 04.01 (по профилю специальности) Виды работ: - Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети. - Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний, ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям, журналов учета, содержания и испытания средств защиты; - Участие в работе сигналистов. обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах; заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.		36	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01-ОК 11.
Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен по ПМ.04)		6	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) заочного отделения

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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей		10	
Раздел 1. Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях		6	
Тема 1.1 Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок	Содержание:	2	ПК 4.1 ОК 01 - 11
	1.1.1. Область применения правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.	2	
	Самостоятельная работа:	18	
	1.1.1. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети.	6	
	1.1.2. Организация рабочего места.	6	
	1.1.3. Проработка материала конспекта.	6	
Тема 1.2 Обеспечение безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях	Содержание:	2	
	1.2.1. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения.	2	
	Самостоятельная работа:	20	
	1.2.1. Электрозщитные средства.	4	
	1.2.2. Меры защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях.	6	
	1.2.3. Меры защиты от атмосферных перенапряжений.	6	
	1.2.4. Проработка материала конспекта.	4	
Тема 1.3 Правила безопасного производства отдельных видов работ в	Содержание:	2	
	1.3.1. Обеспечение безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.	2	
	Самостоятельная работа:	8	
	1.3.1. Меры безопасности при производстве отдельных работ в электроустановках и электрических сетях.	4	

электроустановках и электрических сетях	Проработка материала конспекта.	4	
	Тематика практических занятий:	10	
	<i>Практическое занятие №1</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта выключателя переменного тока.	2	
	<i>Практическое занятие №2</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта разъединителя.	2	
	<i>Практическое занятие №3</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта силового трансформатора.	2	
	<i>Практическое занятие №4</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта измерительного трансформатора тока.	2	
	<i>Практическое занятие №5</i> Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места для ремонта измерительного трансформатора напряжения.	2	
Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей		4	
Тема 2.1 Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках	Содержание:	2	ПК 4.1 ОК 01 - 11
	2.1.1. Группы по электробезопасности электротехнического персонала и условия их присвоения.	2	
	Самостоятельная работа:	24	
	2.1.1. Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска.	6	
	2.1.2. Организация работ в электроустановках по распоряжению.	6	
	2.1.3. Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.	6	
	2.1.4. Порядок применения талонов-предупреждений по охране труда в хозяйстве электрификации и электроснабжения.	6	
Тема 2.2 Ведение документации при выполнении работ	Содержание:	2	ПК 4.1 ОК 01 - 11
	2.2.1. Перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.	2	
	Самостоятельная работа:	28	
	2.2.1. Правила оформления наряда-допуска для работы в электроустановках.	4	
	2.2.2. Оперативный журнал.	4	
	2.2.3. Журнал учёта работ по нарядам распоряжениям.	4	
	2.2.4. Журнал учёта и содержания средств защиты	4	

	2.2.5. Удостоверение о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках.	4	
	2.2.6. Формы талонов-предупреждений.	4	
	Проработка материала конспекта.	4	
Промежуточная аттестация (зачёт, экзамен по МДК 04.01)		2	
На 3-ем курсе максимальн.-118 часов, самост.-98 часов, обязательн.-56 часа, лекций-10 часа, практических-10 часов, зачёт, экзамен			
Раздел 1. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения			
МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения		128 об / ср	
Тема 1.1. Тема 3.1 Общие обязанности работников железнодорожного транспорта	Содержание:		ОК. 2
	Общие требования правил технической эксплуатации: -понятие технический термин ,применяемый в ПТЭ -общие обязанности работника железнодорожного транспорта -организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта -обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
Тема 1.2. Сооружения и устройства путевого хозяйства.	Содержание:		ОК. 2
	<i>Самостоятельная №1</i> Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства (ПТЭ приложение №1Требования к плану и профилю пути. Меры для предотвращения самохода вагонов (составов без локомотива) на станциях. Требования ПТЭ к земляному полотну, искусственным сооружениям. Нормы и допуски содержания железнодорожной колеи по шаблону и уровню	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	Марки крестовин, требования ПТЭ к стрелочным переводам. Неисправности, при которых запрещается эксплуатация стрелочных переводов. Оборудование стрелок указателям, контрольными стрелочными замками. Переезды, их классификация. Требования ПТЭ к переездам. Оборудование переездов средствами автоматики и связи. Общие требования к пересечениям и примыканиям железных дорог.	2	
	В том числе, практических занятий: <i>Практическое занятие № 1</i> Требование ПТЭ к устройствам путевого хозяйства	2	
	В том числе, самостоятельной работы:		
Тема 1.3. Техническая эксплуатация	Содержание:		ОК. 2
	<i>Самостоятельная №2</i> (ПТЭ ,приложении №2)	2	ОК. 4

технологическая электросвязи	-требование к поездной радиосвязи; -Требование к станционной двусторонней радиосвязи -Требование к ремонтно-оперативной радиосвязи -требование к диспетчерской радиосвязи		ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	<i>Самостоятельная №3</i> (ПТЭ ,приложении №3) Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки	2	
Тема 1.4. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки	Содержание:		ОК. 2
	(ПТЭ приложение №4): -требование к устройствам электроснабжения потребителей по их категориям -требование к уровню напряжения на тяговой подстанции и по потребителям -требования к защите устройств технологического электроснабжения -требование к габаритам контактной подвески ,опор контактной сети ,а так же габаритам воздушных линий вдоль железных дорог -требования к заземлениям устройств технологического электроснабжения -требования к секционированию устройств технологического электроснабжения -требования к выполнению переключений на устройствах технологического электроснабжения	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	В том числе, самостоятельной работы:		
Тема 1.5. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава	Содержание:		ОК. 2
	<i>Самостоятельная №4</i> ПТЭ (приложение №5): -требования к отличительным знакам и надписям на подвижном составе (локомотивы вагоны) -требования к локомотивным светофорам -требования к тормозным системам подвижного состава (локомотивы, вагоны) -требования к устройствам локомотивной безопасности.	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
Тема 1.7. Организация движения поездов на ж.д.	Содержание: <i>Самостоятельная №5</i> ПТЭ ,(приложение №6): Организация движения поездов	2	ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
Тема 1.7.	Содержание:		ОК. 2

Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ	Значение инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации (ИСИ). Сигналы и их значение. Основные сигнальные цвета. Видимые и звуковые сигналы. Порядок подачи сигналов. Деление светофоров.	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	<i>Самостоятельная №6</i> Места установки и показания светофоров. Пригласительный и условно-разрешающий сигналы. Входные и маршрутные светофоры, места установки, подаваемые ими сигналы. Выходные светофоры, места установки, подаваемые сигналы на участках с автоматической и полуавтоматической блокировкой. Пригласительный сигнал. Проходные светофоры, показания на участках, оборудованных автоматической, полуавтоматической блокировкой. Светофоры прикрытия и заградительные, предупредительные и повторительные	6	
Тема 1.8. Сигналы ограждения. Ручные сигналы	Содержание:		ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	<i>Самостоятельная №7</i> Постоянные диски уменьшения скорости. Переносные сигналы. Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах и станциях.	6	
Тема 1.9. Сигнальные указатели и знаки	Содержание:		ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	<i>Самостоятельная №8</i> Ограждение места внезапно возникшего препятствия. Требования к одежде сигнальщиков, охраняющих петарды и переносные сигналы. Порядок ограждения мест, через которые поезда могут проходить только с проводником. Ручные сигналы при движении поездов и предъявляемые ими требования, порядок подачи. Должностные лица, в обязанность которых вменяется подача сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов.	4	
Тема 1.9. Сигнальные указатели и знаки	Содержание:		ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	<i>Самостоятельная №9</i> Маршрутные указатели, стрелочные указатели, показания и место установки. Указатели «Опустить токоприемники». Постоянные сигнальные знаки, временные сигнальные знаки, их назначение и место установки.	2	
	<i>Практическое занятие № 2</i> Расстановка сигнальных указателей и знаков на изолирующих сопряжениях и нейтральных вставках	2	
Тема 1.10. Сигналы, применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других	Содержание:		ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	<i>Самостоятельная №10</i> Сигналы, применяемые при маневровой работе. Маневровые и горочные светофоры, места установки и показания. Ручные и звуковые сигналы при производстве маневров.	2	
	<i>Самостоятельная №11</i> Сигналы, применяемые для обозначения головы и хвоста поезда при движении по правильному и неправильному пути, снегоочистителей, отдельных	2	

подвижных единиц. Звуковые сигналы	локомотивов, дрезин съемного типа, съемные подвижные единицы; съемные ремонтные вышки на электрифицированных участках при работе на перегоне и на станции.		
	<i>Самостоятельная №12</i> Звуковые сигналы, применяемые при движении поездов. Оповестительные сигналы, сигналы бдительности. Сигналы тревоги и специальные указатели. Действия работников при подаче сигналов тревоги.	2	
	В том числе, практических занятий: <i>Самостоятельная №13 №3</i> Ограждение внезапно возникшего препятствия	2	
Тема 1.11. Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ (ИДП-2012)	Содержание: -движение поездов при автоматической блокировке -движение поездов при полу - автоматической блокировке -действие при неисправности автоматической и полуавтоматической блокировке -движение поездов при перерыве всех средств связи.	2	ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	Тема 1.12. График движения поездов и отдельные пункты. Организация технической работы станции	Содержание: <i>Самостоятельная №14</i> Значение графика движения поездов. Недопущение нарушений графика движения поездов; требования ПТЭ к нему. Назначение и отмена поездов, присвоение номера и индекса, виды поездов. Деление железнодорожных линий: отдельные пункты и перегоны. Виды отдельных пунктов, границы станции, порядок наименования или нумерации отдельных пунктов <i>Самостоятельная №15</i> Специализация станционных путей, нумерация путей, стрелочных переводов. Назначение, составление, проверка и утверждение технико-распорядительного акта станции. Приложение к ТРА, выписки из ТРА. Нормальное положение стрелок, обозначение. Организация работы стрелочных постов, перевод, запирающие, ремонт и обслуживание нецентрализованных стрелочных постов.	2
Тема 1.13. Производство маневров. Общие требования к движению поездов Порядок выдачи предупреждений	Содержание: <i>Самостоятельная №16</i> Организация маневровой работы на станции, маневровые районы. Общие требования к руководству маневровой работой. Скорости движения при маневрах. Маневры с выездом на главные пути станции и за границу станции. Обязанности руководителя маневров и локомотивной бригады, состав маневровых бригад, правила техники безопасности при производстве маневров.	2	ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	<i>Самостоятельная №17</i> Требования ПТЭ и ИДП по использованию средств связи при	2	

	маневровой работе, регламент ведения переговоров. Руководство движением поездов на участках, станциях и путевых постах. Обязанности дежурного по станции (ДСП): его ответственность за обеспечение бесперебойного приема поездов. Обязанности начальника станции.		
	<i>Самостоятельная №18</i> Виды предупреждений. Порядок подачи заявки на предупреждения. Должностные лица, имеющие право выдачи предупреждения. Порядок выдачи предупреждений и срок их действия. Заполнение заявки на предупреждение. Случаи, при которых начальники и электромеханики контактной сети дают заявки о выдаче предупреждений. Общие требования по приему и отправлению поездов. Обязанности дежурного по станции перед приемом и отправлением поездов. Порядок приема и отправления поездов при запрещающих показаниях входного или выходного светофоров. Средства сигнализации и связи при движении поездов. Общие требования к движению поездов при автоматической блокировке и АЛС как самостоятельному средству сигнализации и связи. Принцип организации движения поездов на таких участках.	4	
	<i>Самостоятельная №19</i> Неисправности, при которых действие автоблокировки и АЛС как самостоятельного средства сигнализации и связи прекращается. Порядок прекращения действия автоблокировки и перехода на телефонные средства связи на однопутных и двухпутных перегонах. Порядок восстановления автоблокировки.	2	
	В том числе, практических занятий:		
	<i>Практическое занятие №4:</i> Заполнение бланков предупреждений на занятие перегона поездом	2	
Тема 1.14. Движение хозяйственных поездов, специального самоходного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях.	Содержание:		ОК. 2
	<i>Самостоятельная №20</i> Производство работ по ремонту пути, контактной сети, устройств СЦБ и связи, и других сооружений, и устройств. Порядок предоставления «окон». Разрешение на производство работ, его заполнение. Оформление закрытия и открытия перегона или путей станции. Разрешение на работу на закрытом перегоне. Отправление хозяйственных поездов, включая отдельные единицы специального самоходного подвижного состава на закрытый перегон, оформление разрешений.	4	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	Основные положения о порядке движения дрезин съёмного типа	2	
	В том числе, практических занятий:		
	<i>Самостоятельная №21</i> <i>Практическое занятие №5</i> маневровые работы на станциях и	2	

	сигналы при выполнении подвижного состава (ССПС)		
Тема 1.15. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети и проводах воздушных линий ,проходящих по опорам контактной сети	Содержание:	2	ОК. 2 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	<i>Самостоятельная №22</i> Общие положения инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети с изолирующих съёмных вышек.	2	
	<i>Самостоятельная №23</i> Обеспечение вышки необходимыми сигналами. Оснащение бригады. Оформление работы на контактной сети с вышки. Производство работ с вышки при закрытии перегона. Меры безопасности при передвижении вышки. Закрепление вышки после окончания работ.	2	
	<i>Самостоятельная №24</i> Действия в случае ухудшения метеорологических условий. Порядок согласования и оформления работ на станции с вышки. Оформление разрешения на начало производства работ, окончание работ.	2	
	<i>Самостоятельная №25</i> Организация работ с вышки на участках, оборудованных диспетчерской централизацией. Ограждение вышки при работах на перегонах и станциях.	2	
	В том числе, практических занятий:		
	<i>Самостоятельная №26</i> Практическое занятие №6: Обеспечение безопасности движения поездов при работе с изолированных съёмных вышек на перегоне	2	
	Практическое занятие №7: Обеспечение безопасности движения поездов при работе с изолированных съёмных вышек на станциях	2	
	<i>Самостоятельная №27</i> Практическое занятие №8: обязанности сигналиста в бригаде контактной сети	2	
	<i>Самостоятельная №28</i> Практическое занятие №9 пропуск поездов с опущенным токоприемником	2	
	<i>Самостоятельная №29</i> Практическое занятие №10 порядок взаимодействия при внезапном повреждении контактной сети или других устройств электроснабжения	2	
	<i>Самостоятельная №30</i> Практическое занятие №11 Обеспечение безопасности движения поездов при работе на вышке с использованием радиосвязи между руководителем работ и сигналистами. Регламент переговоров.	2	
	<i>Самостоятельная №31</i> Особенности работы с изолирующей съёмной вышки на кривых участках пути	2	
<i>Самостоятельная №32</i> Практическое занятие №12 Меры безопасности при производстве	2		

	работ с вышки на стрелочных переводах на кривых участках железнодорожного пути		
	В том числе, самостоятельной работы:		
Тема 1.16. Обеспечение безопасности движения поездов на участках с высокоскоростным движением	Содержание:		ОК. 2
	<i>Самостоятельная №33</i> приложение 9 к ПТЭ	2	ОК. 4
	<i>Самостоятельная №34</i> особенности в обеспечении безопасности движения поездов на высокоскоростных участках	2	ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
Тема 1.17. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети с дрезина ,автомотрисы	Содержание:		ОК. 2
	<i>Самостоятельная №35</i> маневровые передвижения ССПС на станции -порядок оформления и прохождения заявок на работу с закрытием перегона -порядок закрытия перегона для работы на контактной сети -оформление разрешения на выезд дрезина (автомотрисы) на закрытый перегон	2	ОК. 4 ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	В том числе, практических занятий:		
	<i>Самостоятельная №36</i> Практическое занятие № 13 Порядок отправления ССПС на закрытый перегон	2	
Тема 1.18. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ по ликвидации последствий крушений ,аварий и стихийных бедствий	Содержание:		ОК. 2
	<i>Самостоятельная №37</i> Классификация нарушений безопасности движения поездов	2	ОК. 4
	<i>Самостоятельная №38</i> Изложение материала действующих приказов, направленных на обеспечение безопасности движения поездов Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения при работах на контактной сети и в электроустановках. Степень ответственности виновных за допущенное крушение, аварию, брак в работе.	2	ОК. 5 ОК. 9 ПК. 4.2
	<i>Самостоятельная №39</i> Регламент действия работников , связанных с движением поездов в аварийных ситуациях	2	
	В том числе, практических занятий:		
	<i>Самостоятельная №40</i> Практическое занятие №14 Расследование, учет и анализ повреждений в хозяйстве электроснабжения железных дорог. Заполнения акта о повреждении	2	
	<i>Самостоятельная №41</i> Практическое занятие №15 Оформление актов о повреждении на контактной сети Регламент действия работников , связанных с движением поездов в аварийных ситуациях	2	

	<i>Самостоятельная №42</i> Основные положения инструкции №871	2	
	Организация выезда бригады на восстановительные работы	2	
	<i>Самостоятельная №43</i> Приказы ОАО РЖД по вопросам безопасности	2	
	<i>Самостоятельная №44</i> Ежегодный выпуск информации с анализом нарушений безопасности движения поездов	2	
Учебная практика УП 04.01		36	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01-ОК 11.
Виды работ Изучение видов аппаратуры, их практическое применение при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях и линиях электропередачи, подготовке рабочих мест для безопасного производства работ; оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи; ограждение места производства работ на станции и перегоне.			
Производственная практика ПП 04.01 (по профилю специальности)		36	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01-ОК 11.
Виды работ: - Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети. - Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний, ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям, журналов учета, содержания и испытания средств защиты; - Участие в работе сигналистов. обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах; заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.			
Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен по ПМ.04)		6	
Всего		346	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.04)

3.1. Для реализации программы профессионального модуля имеются в наличии следующие специальные помещения:

Кабинет «Охраны труда», оснащенный оборудованием:

- образцы средств индивидуальной защиты;
- плакаты;
- комплекты деталей, инструментов, приспособлений и моделей;

техническими средствами:

- DVD фильмы;
- проектор;
- экран;
- компьютерные обучающие программы.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок [Текст] – М.: ОМЕГА-Л, 2016. - 140 с.
2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Текст] - 15-е изд. перераб. и доп. – СПб.: Изд. Деан, 2010. - 352 с.
3. Правила устройства электроустановок. [Текст] - 7-е издание. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2008. – 701 с.
4. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст] / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240с.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. При организации дистанционного обучения используются электронные платформы (Zoom и Moodle) режим доступа сайт СТЖТ <https://sdo.stgt.site> Электронно-библиотечная система издательства Лань: <http://e.lanbook.com>
2. <http://www.minenergo.com/> Министерство энергетики Российской Федерации
3. <http://eprussia.ru/lib/> Энергетика и промышленность России
4. <http://forca.ru/> Энергетика, оборудование, документация
5. Правила и Нормы, Руководящие документы и материалы (РД)используемые на объектах электроэнергетики, при эксплуатации электроустановок и электрооборудования. ПУЭ, ПТЭЭ, ПТБ, правила эксплуатации электроустановок, нормы испытаний электрооборудования, нормы электроснабжения: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>.
6. Типовые инструкции, инструкции по обслуживанию, эксплуатации, ремонту и испытаниям электрооборудования, электроустановок. Должностные инструкции персонала электроэнергетических и электротехнических предприятий: портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Макаров, Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей [Текст]: учеб. / Е.Ф. Макаров. – М.: ИРПО; Изд. центр Академия, 2011. - 448 с.
2. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий [Текст]: учебник / Ю.Д. Сибикин. -5-е изд., испр.- М.: Изд. центр «Академия», 2011.- 240 с.
3. Москаленко В. В. Справочник электромонтера [Текст] /В. В. Москаленко.– М.: Издательский центр Академия, 2010 – 187с.

3.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.04)**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	<p>Знание правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Подготовка рабочих мест для безопасного производства работ</p>	<p>- Тестирование, устный опрос.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ и лабораторных занятий.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы наставником.</p>
ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	<p>Владение совокупностью нормативной документации для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи;</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Правильное заполнение нарядов-допусков</p>	<p>Тестирование, устный опрос.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы наставником.</p>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>– использование специальных методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>– выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.</p>
ОК 02 Осуществлять	– планирование	Экспертная оценка

поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; – анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; – владение способами систематизации полученной информации.	деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– анализ качества результатов собственной деятельности; – организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.	Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; – постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.	Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– соблюдение норм публичной речи и регламента; – создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.	Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	– осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

<p>основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>правопорядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрирование сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</p>	<p>освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>– соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; – осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; – владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности; – составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>– уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – результативность работы</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

	при использовании информационных программ.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; – владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	– определение успешной стратегии решения проблемы; – разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
Перечень практического опыта, осваиваемого в рамках ПМ.04:		
ПО.1- подготовке рабочих мест для безопасного производства работ.	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные	Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.
ПО.2 – оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.		Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.

	<p>задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
Перечень умений, осваиваемых в рамках ПМ.04:		
У.1 – обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.	Отлично - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.
У.2 – заполнять наряды-допуски, оперативные журналы, журналы проверки знаний по охране труда.	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.
У.3 – выполнять расчёты заземляющих устройств и грозозащиты.	«Удовлетворительно» -	Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.

	<p>теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках ПМ.04:		
<p>3.1–правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.</p>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.</p>
<p>3.2– перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.</p>

	<p>существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--