

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
филиала РГУПС в г. Воронеж
_____ П.И. Гуленко
«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И
РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

Специальность

13.02.07 Электроснабжение

Направленность

Электроснабжение железнодорожного транспорта

Квалификация выпускника

Техник

Форма обучения

Очная

Воронеж, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОП СПО-П.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2.1. Трудоемкость освоения модуля	5
2.2. Структура профессионального модуля	6
2.3. Содержание профессионального модуля	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности Электроснабжение железнодорожного транспорта.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП СПО-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска	– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации	–
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством,	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	–

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	–
ОК 07	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	–
ОК 09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	–
ПК 6.1	– обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах	– правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях	– подготовки рабочих мест для безопасного производства работ
ПК 6.2	– заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда – выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты	– перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи	– оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи

1.3. Обоснование часов вариативной части ОП СПО-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 6.1, ПК 6.2	Знать: - правила безопасного производства отдельных	Тема 1.2. Организация безопасных	10	Расширение и (или) углубление подготовки

		видов работ Уметь: - обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ Владеть навыками: - организации безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения		определяемой содержанием обязательной части
2	ПК 6.1, ПК 6.2	Знать: - меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях Уметь: - выполнять организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих на контактной сети Владеть навыками: - обеспечения безопасности производства работ на контактной сети	Тема 1.4. Обеспечение безопасности производства работ на контактной сети	14	Расширение и (или) углубление подготовки определяемой содержанием обязательной части
3.	ПК 6.1, ПК 6.2	Знать: - действия по обеспечении безопасности движения поездов при выполнении работ Уметь: - выполнять работы на контактной сети Владеть навыками: - обеспечения безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети	Тема 1.7. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети	12	Расширение и (или) углубление подготовки определяемой содержанием обязательной части

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	92	50
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	24	-
МДК.06.01 в форме экзамена	18	
ПП.06.01 в форме зачета с оценкой	-	
ПМ.06 в форме экзамена	6	
Всего	188	122

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09, ПК 6.1, ПК 6.2	МДК.06.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	92	50	92	92	-	-	-
ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09, ПК 6.1, ПК 6.2	Производственная практика	72	72	-			-	72
ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09, ПК 6.1, ПК 6.2	Промежуточная аттестация	24	-	-			-	-
	Всего:	188	122	92	92	-	-	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения		92/50	
Тема 1.1. Общие сведения по обеспечению безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте электроустановок	Содержание	12	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 6.1
	Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети. Лица, ответственные за безопасное проведение работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения, их права и обязанности. Категории работ. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Организация рабочего места. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.	6	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа № 1. Определение зон ответственности электротехнического персонала по кругу своих обязанностей.	2	
	Практическая работа № 2. Выбор необходимых технических средств обеспечения электробезопасности при работе в электроустановке.	2	
	Практическая работа № 3. Выбор способа защиты от прямого и косвенного прикосновения.	2	
Тема 1.2. Организация безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	Содержание	16	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 6.1
	Организация работ в электроустановках по наряду: на подстанциях; на линиях электропередач. Организация работ по распоряжению: оформление распоряжения; объем работ по распоряжению. Организация работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации согласно перечню. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. Меры защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях.	10	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа № 4. Выполнение технических мероприятий при	2	

	выводе в ремонт выключателя фидера контактной сети без перерыва питания.		
	Практическая работа № 5. Выполнение технических мероприятий при выводе в ремонт силового трансформатора тяговой подстанции.	2	
	Практическая работа № 6. Выполнение технических мероприятий при работах со снятием напряжения на контактной сети на станции и перегоне.	2	
Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линии электропередач	Содержание	12	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 6.1
	Обеспечение безопасности производства работ на кабельных линиях электропередачи до и выше 1000 В при: земляных работах на кабельных линиях; раскатке и прокладке кабелей; монтаже кабельных муфт.	8	
	Обеспечение безопасности работ производства работ на воздушных линиях электропередачи до и выше 1000 В: на опорах воздушных линий электропередачи; при совместной подвеске нескольких линий, на вводах в здания; на воздушных линиях электропередачи без снятия напряжения.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 8. Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной линии электропередачи.	2	
	Практическая работа № 9. Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на кабельной линии электропередачи.	2	
Тема 1.4 Обеспечение безопасности производства работ на контактной сети	Содержание	14	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 6.1
	Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях.	6	
	Особенности выполнения организационных мероприятий, обеспечивающие безопасность работающих на контактной сети.		
	Безопасность выполнения работ на проводах ВЛ, проходящих по опорам контактной сети.		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическая работа № 10. Выполнение организационных и технических мероприятий при работах на контактной сети со снятием напряжения и заземлением.	2	
	Практическая работа № 11. Отработка применения специальных мер безопасности при выполнении работ под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением.	2	
	Практическая работа 12. Отработка действий, обеспечивающих	2	

	безопасное производство работ с изолирующих съемных вышек и изолирующих навесных стеклопластиковых лестниц ЛИН-7.		
	Практическая работа 13. Отработка действий, обеспечивающих безопасное производство работ с изолирующих и заземленных рабочих площадок автодрезин и автомотрис.	2	
Тема 1.5. Защитные средства, применяемые в электроустановках	Содержание	12	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 6.1, ПК 6.2
	Классификация защитных средств, применяемых при выполнении работ на тяговых подстанциях и контактной сети. Меры защиты от прямого и косвенного прикосновения. Заземляющие устройства электроустановок до 1000 В. Заземляющие устройства электроустановок выше 1000 В.	4	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическая работа № 14. Использование защитных средств при выполнении работ на тяговых подстанциях; нормы и сроки их испытаний.	2	
	Практическая работа № 15. Использование защитных средств при выполнении работ на контактной сети; нормы и сроки их испытаний.	2	
	Практическая работа № 16. Расчет защитного заземления электроустановки.	2	
	Практическая работа № 17. Измерение заземляющего устройства электроустановки.	2	
Тема 1.6. Документация по охране труда и электробезопасности	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 6.2
	Перечень документов для обеспечения безопасного производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи, порядок и правила их оформления: наряд-допуск формы ЭУ-44; наряд-допуск формы ЭУ-115; распоряжения; оперативный журнал электроустановки; журнал учета и содержания средств защиты; журнал испытания средств защиты и протокол испытания средств защиты.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 18. Оформление наряда-допуска формы ЭУ-44 для работы в электроустановке.	2	
	Практическая работа № 19. Оформление наряда-допуска ЭУ-115 для работы на контактной сети.	2	
Тема 1.7. Обеспечение безопасности движения	Содержание	12	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 6.1,
	Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ	2	

поездов при выполнении работ на контактной сети	на контактной сети: с изолирующих съёмных вышек на перегоне; с изолирующих съёмных вышек на станции; при выполнении работ на контактной сети с дрезины, автомотрисы; при выполнении работ на воздушных линиях, проходящих по опорам контактной сети.		ПК 6.2
	В том числе практических занятий	10	
	Практическая работа № 20. Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ с изолирующих съёмных вышек на перегоне.	2	
	Практическая работа № 21. Оформление заявок на выдачу предупреждений поездам при выполнении работ на к/сети.	2	
	Практическая работа № 22. Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ с изолирующих съёмных вышек на станции.	2	
	Практическая работа № 23. Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ с дрезины, автомотрисы.	2	
	Практическая работа № 24. Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ на воздушных линиях, проходящих по опорам контактной сети.	2	
Тема 1.8. Оказания помощи пострадавшему от электротока	Содержание	6	ОК 01, ОК 04, ПК 6.1
	Освобождения пострадавшего от действия электротока. Оказания первой помощи пострадавшему.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 25. Отработка приемов освобождения пострадавшего от действия электротока.	2	
	Практическая работа № 26. Отработка реанимационных мероприятий с пострадавшим при поражении его электрическим током.	2	
Производственная практика Виды работ: 1. изучение и анализ правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; 2. изучение и анализ требований к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети; 3. выполнение технических мероприятий, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения; 4. выбор и проверка электрозащитных средств; 5. осуществление мер защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях;		72/72	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09, ПК 6.1, ПК 6.2

6. подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ; 7. расчет заземляющих устройств и грозозащиты; 8. действие защитного зануления, действие защитного заземления; 9. изучение нормативной документации на присвоение группы по электробезопасности электротехнического персонала и условий их присвоения; 10. организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска; 11. организация работ в электроустановках по распоряжению; 12. организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; 13. заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках; 14. заполнение бланка переключения; 15. заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках.		
Промежуточная аттестация	24	
Всего	188/122	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули», «Самостоятельная и воспитательная работы», «Групповые и индивидуальные консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП СПО-П.

Лаборатории «Электрические машины» и «Электроснабжение», «Техника высоких напряжений», «Электрические подстанции» и «Техническое обслуживание электрических установок», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП СПО-П.

Полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП СПО-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП СПО-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 740 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/561114>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Беляков, Г.И. Электробезопасность: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 202 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/561112>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Карнаух, Н.Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н.Н. Карнаух. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 343 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/560673>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Белая, С.Х. МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей: методическое пособие / С.Х. Белая. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 84 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/251392/>. – Режим доступа: по подписке

5. Абрамова, А.Э. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей: методическое пособие / А.Э. Абрамова. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. – 40 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/288689/>. – Режим доступа: по подписке

3.2.2. Дополнительные источники

1. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 № 250 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 № 69324). – Текст: электронный // Гарант: справочно-правовая система. – URL: <https://base.garant.ru/405042985/>

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 декабря 2020 г. № 61957). – Текст: электронный // Контур.Номатив: справочно-правовая система. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=430799>

3. Правила безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД» № 1105/р от 13.06.2017 г. – Текст: электронный // Гарант: справочно-правовая система. – URL: <https://base.garant.ru/73388443/>

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 № 766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами» (зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2021 № 66670). – Текст: электронный // Контур.Номатив: справочно-правовая система. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=410891>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	Демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ Экспертная оценка деятельности обучающихся в ходе проведения практических занятий; Рефераты, презентации; Отчет по производственной практике; Вопросы для подготовки к экзамену по МДК; Вопросы для подготовки к экзамену по модулю.
ОК 02	Обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	Демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	Разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07	Способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках	

	профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 6.1	изложение основных требований к электроустановкам, обеспечивающие электробезопасность персонала; выполнение ремонта электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; проведение различных видов инструктажа по технике безопасности; оформление документации для организации работ в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности; обеспечение безопасных условий труда при аварийных работах; организация рабочего места в соответствии с правилами техники безопасности; обеспечение безопасных условий работ на железных дорогах переменного тока 27,5 кВ	
ПК 6.2	оформление оперативных журналов; оформление заявок, приказов и уведомлений на производство работ различных категорий; оформление наряда-допуска	

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж**

СОГЛАСОВАНО

Начальник
Юго-Восточной дирекции по
энергообеспечению – структурного
подразделения Трансэнерго – филиала
ОАО «РЖД»

_____ О.В. Камардин

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР
филиала РГУПС в г. Воронеж

_____ П.И. Гуленко
«___» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**ПП.06.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА****Специальность**

13.02.07 Электроснабжение

Направленность

Электроснабжение железнодорожного транспорта

Квалификация выпускника

Техник

Форма обучения

Очная

Воронеж, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	17
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	17
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы	17
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики.....	17
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОП СПО-П	18
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	18
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	18
2.2. Структура производственной практики	18
2.3. Содержание производственной практики.....	19
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	20
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	20
3.2. Учебно-методическое обеспечение	21
3.3. Общие требования к организации производственной практики	22
3.4. Кадровое обеспечение процесса производственной практики	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОП СПО-П):

ПП.06.01 Производственная практика	ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	МДК.06.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения
------------------------------------	--	---

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК/ПК	Наименование ОК/ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 6.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
ПК 6.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля данной ОП СПО-П по виду деятельности: Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения.

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/умения
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования	Навыки: - подготовки рабочих мест для безопасного производства работ - оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи

электрических подстанций и сетей электроснабжения	Умения: - 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
---	--

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОП СПО-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
Не предусмотрено					
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОП СПО-П – _____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/рассредоточено)	Курс / семестр
ПП.06.01	72	концентрированно	3/6
Всего ПП	72	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.06.01 ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения				x
ПК 6.1, ПК 6.2	Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	16. изучение и анализ правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; 17. изучение и анализ требований к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети; 18. выполнение технических мероприятий, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения; 19. выбор и проверка электрозащитных средств; 20. осуществление мер защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях; 21. подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ; 22. расчет заземляющих устройств и грозозащиты;	Тема 1.1. Общие сведения по обеспечению безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте электроустановок	6
			Тема 1.2. Организация безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	12
			Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линии электропередач	12
			Тема 1.4. Обеспечение безопасности производства работ на контактной сети	12
			Тема 1.5. Защитные средства, применяемые в электроустановках	6
			Тема 1.6. Документация по охране труда и электробезопасности	12

		23. действие защитного зануления, действие защитного заземления;	Тема 1.7. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети	6
		24. изучение нормативной документации на присвоение группы по электробезопасности электротехнического персонала и условий их присвоения;	Тема 1.8. Оказания помощи пострадавшему от электрического тока	6
		25. организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска оформлением наряда-допуска;		
		26. организация работ в электроустановках по распоряжению;		
		27. организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;		
		28. заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках;		
		29. заполнение бланка переключения;		
		заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.06.01 ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения		72
Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей		72
Тема 1.1. Общие сведения по обеспечению безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте электроустановок	Содержание	6
	Анализ правил и инструкций по охране труда при эксплуатации электроустановок, должностных производственных инструкций с учетом занимаемой должности.	6
Тема 1.2. Организация безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	Содержание	12
	Организация работ с оформлением наряда-допуска, распоряжения на оборудовании тяговых и трансформаторных подстанций, устройствах контактной сети, воздушных линиях. Организация и выполнение работ на тяговых и трансформаторных подстанциях, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.	12
Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линии электропередач	Содержание	12
	Выполнение технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения. Подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ	12

	на воздушных и кабельных линиях освещения, линиях автоблокировки, продольного электроснабжения.	
Тема 1.4. Обеспечение безопасности производства работ на контактной сети	Содержание	12
	Выполнение организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работающих на контактной сети в следующих условиях: со снятием напряжения и заземлением; под напряжением (на контактной сети); вблизи частей, находящихся под напряжением; вдали от частей, находящихся под напряжением; на высоте.	12
Тема 1.5. Защитные средства, применяемые в электроустановках	Содержание	6
	Анализ условий хранения средств защиты. Осмотр, проверка состояния электрозащитных средств. Выбор необходимых электрозащитных средств для выполнения работ на тяговых подстанциях и контактной сети. Расчет заземляющих устройств и грозозащиты на тяговой подстанции.	6
Тема 1.6. Документация по охране труда и электробезопасности	Содержание	12
	Заполнение наряда-допуск формы ЭУ-44 для работы на тяговых и трансформаторных подстанциях, воздушных линиях. Заполнение наряда-допуска формы ЭУ-115 для работы на контактной сети, линиях ДПР. Заполнение бланка переключений. Заполнение оперативного журнала электроустановки, журнала учета работ по нарядам и распоряжениям, журнала учета и содержания средств защиты; журнала испытаний средств защиты и протокола испытания средств защиты.	12
Тема 1.7. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети	Содержание	6
	Выполнение действий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети с изолирующих съёмных вышек, с дрезины, автотомотрисы. Заполнение бланка заявок на выдачу предупреждений поездам при выполнении работ на контактной сети. Выполнение действий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на воздушных линиях, проходящих по опорам контактной сети.	6
Тема 1.8. Оказание помощи пострадавшему от электрического тока	Содержание	6
	Освоение способов освобождения пострадавших от действия электрического тока с учетом специфики обслуживаемых (эксплуатируемых) электроустановок. Приобретение практических навыков оказания первой помощи при поражении электрическим током в зависимости от состояния пострадавшего. Получение практических навыков проведения искусственного дыхания, наружного массажа сердца.	6
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики обеспечивает безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 740 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/561114>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Беляков, Г.И. Электробезопасность: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 202 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/561112>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Карнаух, Н.Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н.Н. Карнаух. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 343 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/560673>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Белая, С.Х. МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей: методическое пособие / С.Х. Белая. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 84 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/251392/>. – Режим доступа: по подписке

5. Абрамова, А.Э. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей: методическое пособие / А.Э. Абрамова. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. – 40 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/288689/>. – Режим доступа: по подписке

3.2.2. Дополнительные источники

1. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 № 250 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 № 69324). – Текст: электронный // Гарант: справочно-правовая система. – URL: <https://base.garant.ru/405042985/>. – Режим доступа: свободный

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 декабря 2020 г. № 61957). – Текст: электронный // Контур.Норматив: справочно-правовая система. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=430799>

3. Правила безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых

подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД» № 1105/р от 13.06.2017 г. – Текст: электронный // Гарант: справочно-правовая система. – URL: <https://base.garant.ru/73388443/>

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 № 766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами» (зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2021 № 66670). – Текст: электронный // Контур.Норматив: справочно-правовая система. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=410891>

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОП СПО-П по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится концентрированно.

3.4. Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.06.01	ПК 6.1	демонстрирует способность излагать основные требований к электроустановкам, обеспечивающие электробезопасность персонала; выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; проводит различные виды инструктажа по технике безопасности; оформлять документации для организации работ в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности; обеспечивать безопасные условия труда при аварийных работах; организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности; обеспечить безопасные условия работ на железных дорогах переменного тока 27,5 кВ	– экспертная оценка деятельности на практике – дневник по практике – отчет по практике – характеристика на обучающегося с места прохождения практики – зачет с оценкой
	ПК 6.2	демонстрирует умение оформлять оперативные журналы; заявки, приказы и уведомления на	

		производство работ различных категорий; оформлять наряд-допуск	
	ОК 01	демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
	ОК 02	обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 04	демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05	разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 07	соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
	ОК 09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	