

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.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

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.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
2.1. Трудоемкость освоения модуля	7
2.2. Структура профессионального модуля	7
2.3. Содержание профессионального модуля	8
2.4. Курсовой проект	11
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.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей.

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	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	-

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	личности – основы проектной 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 – 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 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 1.1	– производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно – проводить испытания оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	– основы построения электрических подстанций и сетей – элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно – конструкцию и принцип работы трансформаторов	– выполнения демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – выполнения реконструкции, наладки, обслуживания оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – выполнения работ по

	– работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием – оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	мощностью до 40000 кВА напряжением 110 кВ включительно – назначение и конструкцию высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно – основные сведения о схемах вторичных цепей – правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей – методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – виды и технологию работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств – виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей	демонтажу, монтажу, обслуживанию силового оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
ПК 1.2	– оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов – производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – работать под напряжением – организовывать работы на высоте и такелажные работы – работать с электрическим и пневматическим инструментом	– правила организации ремонта электрических подстанций и сетей – виды ремонтов оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей – методы диагностики и устранения неисправностей оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей – технологию ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов – способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений – нормы испытаний и измерений оборудования – правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек), грузоподъемных кранов – правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением	– выполнения ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – выполнения ремонта силовых трансформаторов – выполнения ремонта компрессорных установок электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно

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 1.1, ПК 1.2	Знать: - основы построения электрических подстанций Уметь: - организовывать работы на высоте и такелажные работы Владеть навыками: - организации технического обслуживания электрооборудования подстанций	Тема 2.1. Организация технического обслуживания электрооборудования подстанций	22	Расширение и (или) углубление подготовки определяемой содержанием обязательной части
2	ПК 1.1, ПК 1.2	Знать: - конструкции и принцип работы трансформаторов Уметь: - работать под напряжением Владеть навыками: - технического обслуживания оборудования трансформаторных подстанций	Тема 2.2. Техническое обслуживание оборудования трансформаторных подстанций	16	Расширение и (или) углубление подготовки определяемой содержанием обязательной части
3	ПК 1.1, ПК 1.2	Знать: - виды ремонтов оборудования распределительных устройств электрических подстанций Уметь: - производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей Владеть навыками: - технического обслуживания распределительных подстанций и устройств	Тема 3.1. Техническое обслуживание распределительных подстанций и устройств	20	Расширение и (или) углубление подготовки определяемой содержанием обязательной части
4	ПК 1.1, ПК 1.2	Знать: - правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей Уметь: - использовать техническую документацию и инструкции профессиональной деятельности Владеть навыками: - применения нормативной, технической	Тема 4.1. Нормативная, техническая документация и инструкции	22	Расширение и (или) углубление подготовки определяемой содержанием обязательной части

		документации инструкций профессиональной деятельности	и в			
--	--	--	--------	--	--	--

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	176	54
Курсовой проект	30	30
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	-
МДК.01.01 в форме экзамена	12	
УП.01.01 в форме зачета с оценкой	-	
ПМ.01 в форме экзамена	6	
Всего	304	156

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	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	МДК.01.01 Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	214	84	214	176	30	8	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	Учебная практика	72	72	-				72	-
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	Промежуточная аттестация	18	-	-				-	-
	Всего:	304	156	214	176	30	8	72	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций		184/54	
Раздел 1. Электрические схемы электрических подстанций		98/26	
Тема 1.1. Оборудование электрических трансформаторных подстанций	Содержание	54	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	Общие сведения об оборудовании электрических подстанций. Назначение, типы, устройство и принцип действия защитно-коммутационных аппаратов напряжением выше 1000 В. Устройство и принцип действия силовых трансформаторов, преобразователей электрической энергии. Назначение, типы, устройство и принцип действия защитно-коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В. Устройство и принцип действия измерительных трансформаторов тока и напряжения. Назначение, типы, устройство и принцип действия шин, изоляторов, реакторов, статических компенсаторов.	40	
	В том числе практических занятий	14	
	Практическая работа № 1. Расчет рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок.	6	
	Практическая работа № 2. Выбор и проверка элементов оборудования подстанций в рабочих и аварийных режимах.	8	
Тема 1.2. Оборудование распределительных подстанций и устройств	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	Распределительные устройства напряжением выше 1000 В. Распределительные устройства напряжением до 1000 В.	6	
Тема 1.3. Электрические схемы подстанций	Содержание	38	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	Условные графические обозначения элементов электрических схем. Логика построения схем, типовые схемные решения. Главные схемы подстанций. Принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.	24	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа № 3. Разработка электрических схем устройств электрических подстанций.	6	

	Практическая работа № 4. Модернизация принципиальных схем при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.	2	
Раздел 2. Обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии		36/12	
Тема 2.1. Организация технического обслуживания электрооборудования подстанций	Содержание	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	Организация технического обслуживания оборудования подстанций. Основные положения правил технической эксплуатации электроустановок.	6	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа № 5. Составление плана выполнения работ по обслуживанию трансформаторов.	6	
	Практическая работа № 6. Составление плана выполнения работ по обслуживанию преобразователей электрической энергии.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.	2	
Тема 2.2. Техническое обслуживание оборудования трансформаторных подстанций	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	Виды работ и технология обслуживания трансформаторов. Виды работ и технология обслуживания преобразователей. Виды работ и технология обслуживания защитно-коммутационных аппаратов напряжением выше 1000 В. Виды работ и технология обслуживания защитно-коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В.	16	
Раздел 3. Обслуживание оборудования распределительных устройств электроустановок		18/4	
Тема 3.1. Техническое обслуживание распределительных подстанций и устройств	Содержание	18	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	Виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств и измерительных трансформаторов. Виды и технологии работ по обслуживанию оборудования комплектных распределительных устройств.	12	
	В том числе практических занятий	4	

	Практическая работа № 7. Составление плана проведения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.	2	
Раздел 4. Технологическая и отчетная документация на подстанциях		32/12	
Тема 4.1. Нормативная, техническая документация и инструкции	Содержание	32	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	Виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения. Состав технической и исполнительной документации на подстанции. Проектно-техническая документация. Оперативная документация. Журналы и бланки. Объем и назначение отдельных журналов и форм. Сроки пересмотра документации. Оперативная документация. Журналы и бланки. Объем и назначение отдельных журналов и форм. Сроки пересмотра документации.	18	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа № 8. Составление списка нормативной и технической документации на подстанции.	2	
	Практическая работа № 9. Составление технологических карт по проведению очередных осмотров электрооборудования подстанций.	2	
	Практическая работа № 10. Составление графика дежурств при различных методах обслуживания электроустановок.	2	
	Практическая работа № 11. Составление инструкций по техническому обслуживанию электрооборудования подстанций.	2	
	Практическая работа № 12. Заполнение ведомости на хранение электрооборудования.	2	
	Практическая работа № 13. Составление и оформление отчетов о проделанной работе по проведению планового осмотра электрооборудования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических	2	

	рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		
Курсовой проект		30/30	
Учебная практика Виды работ: 1. Разделка и сращивание проводов различных марок и сечений. 2. Лужение и пайка различных соединений. 3. Монтаж цепей освещения. 4. Монтаж коммутационной аппаратуры до 1000 В. 5. Монтаж ВЛЭП-0.4 кВ. Способы соединения проводов ВЛЭП-0.4 кВ. 6. Монтаж участка ВЛ СИП-4.		72/72	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
Промежуточная аттестация		18	
Всего		304/156	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по профессиональному модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов:

1. Устройство и техническое обслуживание электрической трансформаторной подстанции объекта.
2. Выбор и проверка оборудования электрической подстанции переменного тока.

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

Мастерские «Слесарная» и «Электромонтажная», оснащенные 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. Алексеев, А.А. Методическое пособие по выполнению практических занятий МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций (Раздел 1): методическое пособие / А.А. Алексеев. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. – 80 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/280000/>. – Режим доступа: по подписке

2. 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

3. Астахов, Н.К. Методическое пособие по выполнению практических занятий МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций (Разделы 2-4): методическое пособие / Н.К. Астахов. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. – 88 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/279999/>. – Режим доступа: по подписке

4. Стоянова, О.Ф. Методическое пособие по выполнению курсового проекта по теме «Устройство и техническое обслуживание электрической трансформаторной подстанции объекта» МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций: методическое пособие / О.Ф. Стоянова. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. – 88 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/262001/>. – Режим доступа: по подписке

5. Дунец, В.А. МДК 02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения: методическое пособие / В.А. Дунец. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 96 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/251404/>. – Режим доступа: по подписке

6. Ройзен, О.Г. МДК 02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения ПМ 02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: методическое пособие / О.Г. Ройзен. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 120 с. //

УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/251396/>. – Режим доступа: по подписке

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сопов, В.И. Электроснабжение электрического транспорта: учебник для среднего профессионального образования / В.И. Сопов, Ю.А. Прокушев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 137 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/563120>. – Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Капралова, М.А. Электроснабжение электротехнологического оборудования: учебное пособие / М.А. Капралова. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. – 184 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1150/280588/>. – Режим доступа: по подписке
3. Матвиенко, А.В. Методическое пособие по выполнению лабораторных работ МДК 01.01 Электроснабжение электротехнического оборудования (Раздел 1): методическое пособие / А.В. Матвиенко. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. – 92 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/280003/>. – Режим доступа: по подписке
4. Пышкин, А.А. Электроснабжение транспорта: курс лекций / А.А. Пышкин, Д.В. Лесников. – Екатеринбург: УрГУПС, 2021. – 148 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1306/262072/>. – Режим доступа: по подписке
5. 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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	Знает устройство оборудования электроустановок, виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств. Выполняет практические работы. Производит качественное обслуживание оборудования распределительных устройств электроустановок. Излагает принципы действия электрооборудования распределительных устройств. Соблюдает основные положения правил технической эксплуатации электроустановок. Определяет виды работ по техническому обслуживанию электрооборудования распределительных устройств. Демонстрирует приемы безопасности производства работ при обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок.	- устный и (или) письменный опрос - сообщения и доклады - тестирование - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях - оценка результатов выполнения практических работ - решение производственных ситуационных задач - выполнение курсового проекта
ПК 1.2	Планирует производство работ по ремонту устройств электроснабжения. Выполняет контроль за состоянием электроустановок и линий электропередач. Воспроизводит технологии ремонта оборудования	- отчет по учебной практике - вопросы и практические

	устройств электроснабжения. Применяет методические, нормативные и руководящие материалы в процессе ремонта, наладки устройств электроустановок, грамотно оформляет документацию по ремонту, наладке устройств электроснабжения.	задания для подготовки к экзамену по МДК - вопросы и практические задания для подготовки к экзамену по модулю
ОК 01	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действий. Определяет необходимые ресурсы. Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовывает составленный план. Оценивает результат и последствия своих действий.	
ОК 02	Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска.	
ОК 04	Организовывает работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	
ОК 07	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. Эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). Понимает 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.	

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА****Специальность**

13.02.07 Электроснабжение

Направленность

Электроснабжение железнодорожного транспорта

Квалификация выпускника

Техник

Форма обучения

Очная

Воронеж, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	17
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы	17
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	17
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОП СПО-П.....	18
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	18
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	18
2.2. Структура учебной практики	19
2.3. Содержание учебной практики	20
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	22
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	22
3.2. Учебно-методическое обеспечение	22
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	23
3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалиста 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):

УП.01.01 Учебная практика	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	МДК.01.01 Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей
---------------------------	---	---

Учебная 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 1.1	Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
ПК 1.2	Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОП СПО-П по виду деятельности: Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт/умения
Техническое обслуживание и ремонт	Навыки: - выполнения демонтажа (монтажа) оборудования

оборудования электрических подстанций и сетей	распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно - выполнения реконструкции, наладки, обслуживания оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно - выполнения работ по демонтажу, монтажу, обслуживанию силового оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно - выполнения ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно - выполнения ремонта силовых трансформаторов - выполнения ремонта компрессорных установок электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно Умения: - производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно - читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно - проводить испытания оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно - работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием - оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно - оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов - производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно - работать под напряжением - организовывать работы на высоте и такелажные работы - работать с электрическим и пневматическим инструментом
---	---

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

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
Не предусмотрено					
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОП СПО-П –					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.01.01	72	концентрированно	2/4	зачет с оценкой

Всего УП	72	X	X	X
----------	----	---	---	---

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01.01 Учебная практика				72
ПК 1.1	Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	1. Устройство распределительного щита, его обслуживание 2. Схемы питания линий, отходящих от распределительного щита 3. Устройство, ремонт предохранителей и рубильников 4. Применение электрических счетчиков и трансформаторов тока 5. Монтаж и установка групповых щитов	Тема 1.1. Устройство распределительного щита, его обслуживание. Схемы питания линий, отходящих от распределительного щита	8
			Тема 1.2. Устройство, ремонт предохранителей и рубильников	4
			Тема 1.3. Применение электрических счетчиков и трансформаторов тока	6
			Тема 1.4. Монтаж и установка групповых щитов	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	
ПК 1.2	Раздел 2. Ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	1. Изучение измерительных приборов/датчиков и инструментов/приспособлений 2. Изучение электрических, гидравлических и пневматических исполнительных механизмов 3. Выявление основных неисправностей трансформаторов/электрических машин и возможных причин их возникновения 4. Предремонтные мероприятия. Заполнение нормативных документов и дефектировочных карт 5. Основные операции и последовательность разборки и ремонта трансформаторов/электрических машин 6. Определение электрической прочности трансформаторного масла. Хроматографический анализ трансформаторного масла 7. Диагностирование электрических машин методом вибродиагностики Диагностика состояния кабельных линий.	Тема 2.1. Изучение измерительных приборов/датчиков и инструментов/приспособлений	4
			Тема 2.2. Изучение электрических, гидравлических и пневматических исполнительных механизмов	2
			Тема 2.3. Выявление основных неисправностей трансформаторов и возможных причин их возникновения	2
			Тема 2.4. Выявление основных неисправностей электрических машин и возможных причин их возникновения	2
			Тема 2.5. Предремонтные мероприятия. Заполнение нормативных документов и дефектировочных карт	4
			Тема 2.6. Основные операции и последовательность разборки и ремонта трансформаторов	4
			Тема 2.7. Основные операции и последовательность разборки и ремонта электрических машин	4
			Тема 2.8. Определение электрической прочности трансформаторного масла.	4

		8. Разработка технологических карт на вывод в ремонт оборудования электроустановок 9. Проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявление возможных неисправностей 10. Настройка и регулировка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей 11. Участие в выполнении демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей 12. Участие в выполнении ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей	Хроматографический анализ трансформаторного масла	
			Тема 2.9. Диагностирование электрических машин методом вибродиагностики	2
			Тема 2.10. Диагностика состояния кабельных линий	2
			Тема 2.11. Разработка технологических карт на вывод в ремонт оборудования электроустановок	8
			Тема 2.12. Проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявление возможных неисправности	6
			Тема 2.13. Настройка и регулировка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	50

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01.01 ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей		72
Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно		22
Тема 1.1. Устройство распределительного щита, его обслуживание. Схемы питания линий, отходящих от распределительного щита	Содержание	8
	Вводное занятие. Изучение устройства распределительного щита, его обслуживание. Изучение и чтение схем питания линий, отходящих от распределительного щита.	8
Тема 1.2. Устройство, ремонт предохранителей и рубильников	Содержание	4
	Устройство, назначение и применение предохранителей и рубильников. Изучение последовательности выполнения ремонта и технического обслуживания предохранителей и рубильников	4
Тема 1.3. Применение электрических счетчиков и трансформаторов тока	Содержание	6
	Изучение устройства, назначения и применения электрических счетчиков и трансформаторов тока.	6
Тема 1.4. Монтаж и установка групповых щитов	Содержание	4
	Изучение правил монтажа и установки групповых щитов	4
Раздел 2. Ремонт оборудования распределительных устройств электрических		50

подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно		
Тема 2.1. Изучение измерительных приборов/датчиков и инструментов/приспособлений	Содержание	
	Изучение устройства и применение измерительных приборов/датчиков и инструментов/приспособлений	4
Тема 2.2. Изучение электрических, гидравлических и пневматических исполнительных механизмов	Содержание	2
	Изучение электрических, гидравлических и пневматических исполнительных механизмов	2
Тема 2.3. Выявление основных неисправностей трансформаторов и возможных причин их возникновения.	Содержание	2
	Изучение неисправностей трансформаторов и возможных причин их возникновения.	2
Тема 2.4. Выявление основных неисправностей электрических машин и возможных причин их возникновения	Содержание	4
	Изучение неисправностей трансформаторов и возможных причин их возникновения.	4
Тема 2.5. Предремонтные мероприятия. Заполнение нормативных документов и дефектировочных карт	Содержание	4
	Предремонтные мероприятия.	4
Тема 2.6. Основные операции и последовательность разборки и ремонта трансформаторов	Содержание	4
	Изучение последовательности разборки и ремонта трансформаторов.	4
Тема 2.7. Основные операции и последовательность разборки и ремонта электрических машин.	Содержание	4
	Изучение последовательности разборки и ремонта электрических машин.	4
Тема 2.8. Определение электрической прочности трансформаторного масла. Хроматографический анализ трансформаторного масла	Содержание	4
	Изучение характеристик трансформаторного масла. Электрическая прочность трансформаторного масла. Хроматографический анализ трансформаторного масла	4
Тема 2.9. Диагностирование электрических машин методом вибродиагностики	Содержание	2
	Изучение метода вибродиагностики.	2
Тема 2.10. Диагностика состояния кабельных линий	Содержание	2
	Изучение определения состояния изоляции и гарнитур кабельных линий	2
Тема 2.11. Разработка технологических карт на вывод в ремонт оборудования электроустановок.	Содержание	8
	Изучение технологических карт. Составление карт на вывод в ремонт оборудования электроустановок.	8
Тема 2.12. Проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и	Содержание	6
	Оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, выявлять возможные неисправности	6

выявление возможных неисправности	и определять мероприятия по устранению дефектов	
Тема 2.13. Настройка и регулировка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	Содержание	6
	Изучение наладочных работ электрооборудования. Подготовительные мероприятия перед наладочными работами. Порядок выполнения наладочных работ	6
	Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета с оценкой	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Мастерские «Слесарная» и «Электромонтажная», оснащенные 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

7. Алексеев, А.А. Методическое пособие по выполнению практических занятий МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций (Раздел 1): методическое пособие / А.А. Алексеев. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. – 80 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/280000/>. – Режим доступа: по подписке

8. 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

9. Астахов, Н.К. Методическое пособие по выполнению практических занятий МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций (Разделы 2-4): методическое пособие / Н.К. Астахов. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. – 88 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/279999/>. – Режим доступа: по подписке

10. Стоянова, О.Ф. Методическое пособие по выполнению курсового проекта по теме «Устройство и техническое обслуживание электрической трансформаторной подстанции объекта» МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций: методическое пособие / О.Ф. Стоянова. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. – 88 с. //

УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/262001/>. – Режим доступа: по подписке

11. Дунец, В.А. МДК 02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения: методическое пособие / В.А. Дунец. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 96 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/251404/>. – Режим доступа: по подписке

12. Ройзен, О.Г. МДК 02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения ПМ 02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: методическое пособие / О.Г. Ройзен. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 120 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/251396/>. – Режим доступа: по подписке

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сопов, В.И. Электроснабжение электрического транспорта: учебник для среднего профессионального образования / В.И. Сопов, Ю.А. Прокушев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 137 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/563120>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Капралова, М.А. Электроснабжение электротехнологического оборудования: учебное пособие / М.А. Капралова. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. – 184 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1150/280588/>. – Режим доступа: по подписке

3. Матвиенко, А.В. Методическое пособие по выполнению лабораторных работ МДК 01.01 Электроснабжение электротехнического оборудования (Раздел 1): методическое пособие / А.В. Матвиенко. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. – 92 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1239/280003/>. – Режим доступа: по подписке

4. Пышкин, А.А. Электроснабжение транспорта: курс лекций / А.А. Пышкин, Д.В. Лесников. – Екатеринбург: УрГУПС, 2021. – 148 с. // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1306/262072/>. – Режим доступа: по подписке

5. 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

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

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

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01.01	ПК 1.1	выполняет основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	- экспертная оценка деятельности на практике - отчет по практике - зачет с оценкой
	ПК 1.2	находит и устраняет повреждения оборудования; выполняет работы по ремонту устройств электроснабжения; выполняет проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования; производит настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.	
	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	способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
	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.	