

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**по специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Москва 2022

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения общепрофессиональной дисциплины

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования и разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 14 декабря 2017 года № 1216 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2017г., регистрационный №49403) (далее – ФГОС СПО) и профессиональных стандартов 17.024 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 года № 991н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 года, рег.№ 40488) и 17.022 «Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередачи железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2020 года № 636н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 октября 2020 года, рег.№ 60506), а также с учетом технического описания компетенции Ворлдскиллс Россия Т51 «Обслуживание железнодорожных тяговых подстанций».

Общепрофессиональная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – 05, ОК 07, ОК 09-10, ПК 2.3, ПК 2.5.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных
ПК 1.2	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования
ПК 2.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
ПК 2.5	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

1.1.3 Перечень трудовых функций

Код	Наименование трудовой функции
17.022 Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередачи железнодорожного транспорта	
Е/02.3	Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Г/03.4	Выполнение сложных работ по ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Н/02.4	Выполнение сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети, воздушных линий электропередачи высокого напряжения
И/02.5	Выполнение особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
Ј/02.5	Выполнение особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети, воздушных линий электропередачи высокого напряжения
К/02.5	Выполнение работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры

L/02.5	Выполнение работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
L/03.5	Выполнение работ по ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
17.024 Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	
B/02.3	Техническое обслуживание оборудования электроустановок
B/02.3	Текущий ремонт оборудования электроустановок
B/04.3	Монтаж оборудования электроустановок
C/01.4	Монтаж сложных аппаратов, оборудования и приборов
C/02.4	Определение места повреждения изоляции электроустановок
C/03.4	Капитальный ремонт оборудования электроустановок

1.1.4. Перечень разделов WSSS по компетенции Т51 «Обслуживание железнодорожных тяговых подстанций».

Раздел	Наименование раздела
1	2
7	Работа с программным обеспечением и оргтехникой

1.2. Цель и планируемые результаты освоения

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются следующие умения и знания в соответствии с ФГОС СПО по специальности, профессиональными стандартами и разделами WSSS по компетенции:

1.2.1. Общие компетенции:

Код ОК	Умения	Знания
1	2	3
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и	Актуальный профессиональный и социальный контекст, основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном

	эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действий и реализовывать его; определять необходимые ресурсы.	контексте.
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации.
ОК 03.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Значимость коллективных решений, работать в группе для решения ситуационных заданий.
ОК 05.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> – осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и правопорядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; демонстрация сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; – осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.
ОК 09.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.	Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Нормативно-правовые акты международные и РФ в области электроэнергетики

1.2.2. Профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры; – вносить на действующие планы изменения и дополнения, произошедшие в электрических сетях; – изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В; – изучать схемы питания и 	<ul style="list-style-type: none"> – читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением – читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на 	читать однолинейные схемы тяговых подстанций.

	<p>секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения; изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</p>	<p>участках с высокоскоростным движением;</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения. – разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; – заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию; – читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности; – читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы; – пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций; 	
--	--	---	--

		читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и	
ПК 2.1	– составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; – модернизация схем электрических устройств подстанций; техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	– разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.	– устройство оборудования электроустановок; – условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.
ПК 2.5	применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.	выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.	– основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

1.2.3. Трудовые функции:

Код ПС и ТФ	Трудовые действия	Умения	Знания
1	2	3	4
ПС 17.022 Е/02.3	Ведение документации при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, с использованием информационно-коммуникационных технологий	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
ПС 17.022 G/03.4	Ведение документации при выполнении сложных работ по ремонту контактной	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных	Порядок работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по

	сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением, с использованием информационно-коммуникационных технологий	процессов при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи, установленных на рабочем месте
	-	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении сложных работ по ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
ПС 17.022 Н/02.4	Ведение документации при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети, воздушных линий электропередачи высокого напряжения с использованием информационно-коммуникационных технологий	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных процессов при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети, воздушных линий электропередачи высокого напряжения	Схемы проектирования устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи высокого напряжения в электронном виде
	-	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети, воздушных линий электропередачи высокого напряжения	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети, воздушных линий электропередачи высокого напряжения
ПС 17.022 I/02.5	Ведение документации при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных процессов при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и	Порядок работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под

	частей, находящихся под напряжением, с использованием информационно-коммуникационных технологий	ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
	-	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении особо сложных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением
ПС 17.022 J/02.5	Ведение документации при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети, воздушных линий электропередачи высокого напряжения с использованием информационно-коммуникационных технологий	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети, воздушных линий электропередачи	Порядок работы в автоматизированных системах по организации и учету особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети, воздушных линий электропередачи высокого напряжения
	-	-	Схемы проектирования устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи высокого напряжения в электронном виде
	-	-	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении особо сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети, воздушных линий электропередачи высокого напряжения
ПС 17.022 K/02.5	Ведение документации при выполнении работ по испытаниям и	Пользоваться информационно-коммуникационными	Схемы проектирования устройств контактной сети и воздушных линий

	измерениям параметров устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры с использованием информационно-коммуникационных технологий	технологиями при выполнении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры	электропередачи в электронном виде
	-	-	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ по диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
ПС 17.022 L/02.5	Ведение документации при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением с использованием информационно-коммуникационных технологий	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных процессов при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением	Схемы проектирования устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи в электронном виде
	-	Заполнять техническую документацию по результатам выполнения работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи в опасных местах на	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий

		участках с высокоскоростным движением	электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	-	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением	-
ПС 17.022 L/03.5	Ведение документации при выполнении работ по ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением с использованием информационно-коммуникационных технологий	Пользоваться автоматизированными моделями сквозных и взаимосвязанных процессов при выполнении работ по ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением	Порядок работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением
	-	Пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ по ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи в опасных местах на участках с высокоскоростным движением	Схемы проектирования устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи в электронном виде
	-	-	Принцип работы с информационно-коммуникационными технологиями при выполнении работ по ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи в

			опасных местах на участках с высокоскоростным движением
ПС 17.024 В/02.3	Ведение технической документации по техническому обслуживанию оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте	Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте	Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте
ПС 17.024 В/03.3	Ведение технической документации по текущему ремонту оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте	Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте	Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте
ПС 17.024 В/04.3	Ведение технической документации по текущему ремонту оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте	Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте	Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте
ПС 17.024 С/01.4	Ведение технической документации по текущему ремонту оборудования электроустановок, в том числе с	Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и	Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту

	использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте	ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте	тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте
ПС 17.024 С/02.4	Ведение технической документации по текущему ремонту оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте	Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте	Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте
ПС 17.024 С/03.4	Ведение технической документации по текущему ремонту оборудования электроустановок, в том числе с использованием автоматизированных систем, установленных на рабочем месте	Пользоваться автоматизированными системами по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленными на рабочем месте	Принцип работы в автоматизированных системах по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения, установленных на рабочем месте

1.2.4. Разделы WSSS по компетенции:

Раздел WSSS	Умения	Знания
1	2	3
7	<p>– Принцип работы персонального компьютера, виды и функциональные возможности устройств ввода и вывода информации;</p> <p>– Состав, функции и возможности использования информационных и</p>	<p>– Использовать автоматизированные системы по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения;</p>

<p>телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Виды и порядок работы с информационно-вычислительными системами, используемыми на железнодорожном транспорте; – Порядок организации работы по обслуживанию железнодорожных тяговых подстанций и линейных устройств систем тягового электроснабжения при использовании современных информационных технологий; – Порядок работы автоматизированных системам по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения; – Порядок работы в программах: ЕАСД, ЕКАСУИ, АСУ Э, АСУ П, ГИС «РЖД», ПК «Энергия – Альфа», АСПИЖТ «Консультант Плюс»; – Ведение установленных форм учета и отчетности в автоматизированных системах; – Принципы работы в текстовых, табличных и графических редакторах. 	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать программное обеспечение для решения профессиональных задач; – Использовать информационно-вычислительные системы, применяемые на железнодорожном транспорте; – Выбирать нужное программное обеспечение в зависимости от рабочей ситуации; – Пользоваться автоматизированными информационно-аналитическими системами по обслуживанию железнодорожных тяговых подстанций и линейных устройств систем тягового электроснабжения; – Применять компьютерные средства; – Решать стандартные и профессиональные задачи с помощью в текстовых, табличных и графических редакторов.
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение общепрофессиональной дисциплины

Объем образовательной программы по общеобразовательной дисциплине – 48 часов, из них:

- на теоретическое обучение – 8 часов;
- практические занятия – 26 часов;
- в том числе, самостоятельная работа – 12 часов;
- промежуточная аттестация – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Структура общепрофессиональной дисциплины

Коды профессиональных и общих компетенций	Коды профессиональных стандартов (трудовых функций)	Наименование общепрофессиональной дисциплины	Объем образовательной программы, час.	Объем общепрофессиональной дисциплины, ак.час.			
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			
				Обучение по общепрофессиональной дисциплине			
				Всего, час.	в том числе		Самостоятельная работа
					Теоретическое занятие	лабораторных и практических занятий	
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.5	Е/02.3, G/03.4, Н/02.4, I/02.5, J/02.5, К/02.5, L/02.5, L/03.5, В/02.3, В/04.3, С/01.4, С/02.4, С/03.4	Информационные технологии в профессиональной деятельности	46	34	8	26	12
ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.5		Дифференцированный зачет	2				
Всего:			48	34		26	12

2.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины

№ не- дели	Наименование разделов и тем общепрофессиональной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Объем часов на изучение раздела, темы	Кол-во часов			Задание на дом	Коды компетенций, трудовых функций и разделов WSSS, формированию которых способствует элемент программы
				во взаимод- действии с препода- вателем	на самостоя- тельную работу	в т.ч. за счет часов вариати- вной части		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Цифровые технологии			24	18	6	-	-	-
	Тема 1.1	Содержание	24	18	6	-	-	-
1	Цифровые технологии в отрасли энергетической инфраструктуры	1 <i>Введение. Краткое содержание и назначение общепрофессиональной дисциплины. Общая концепция построения ЦПС</i> Описание общей концепции построения цифровых подстанций; трехуровневая система построения цифровой подстанции; требования, предъявляемые к оборудованию и программно-техническим средствам для каждого уровня цифровой подстанции; обзор основных стандартов, лежащих в основе проектирования ЦПС; анализируется мировой опыт строительства цифровых подстанций; ключевые термины, понятия и определения; область применения автоматизированных систем технологического управления цифровыми подстанциями; основные принципы и цели цифровой трансформации подстанции и задачи, решаемые ЦПС.		2/2	-	-	Выучить конспект	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.5

		2	Самостоятельная работа Подготовка к практической работе 1. Изучение АСУ ТП предприятий энергетического комплекса			2		Оформить отчёт	
2		3	Практическая работа 1 Изучение АСУ ТП ЦПС		2/4			Оформить отчёт	
2		4	Автоматизированные системы управления в электроснабжении железных дорог Иерархия построения АСУ. Перечень, назначение и область применения АСУ, используемых в техническом обслуживании системы тягового электроснабжения		2/6			Оформить отчёт	
		5	Самостоятельная работа Подготовка к практическим работам 2-4. Изучение интерфейса и возможностей АСУ			4/6		Оформить отчёт	
3		6	Практическая работа 2 Построение шаблона в MS Excel АСУ Э		2/8			Оформить отчёт	
4		7	Практическая работа 2 Построение шаблона в MS Excel АСУ Э		2/10			Оформить отчёт	
4		8	Практическая работа 3 Построение шаблона в MS Excel АС АПВО		2/12			Оформить отчёт	
5		9	Практическая работа 3 Построение шаблона в MS Excel АС АПВО		2/14			Оформить отчёт	
6		10	Практическая работа 4 Построение структурной схемы взаимодействия АСУ		2/16		-	Оформить отчёт	
6		11	Технологии Big Data в хозяйстве электроснабжения железных дорог Направление в области обработки данных, инструменты для создания новых возможностей ИЭС – интеллектуальных электроэнергетических сетей (Smart Grid), базовые сведения о технологиях, лежащих в основе парадигмы больших данных, обзор различных применений больших данных к		2/18			Выучить конспект	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.5

			актуальным задачам электроэнергетики, таким как предотвращение перегрузок и блэкаутов, детектирование несанкционированных съёмов и утечек, управление нагрузкой потребителей, прогнозирование потребления, интеграция в сети распределённых источников возобновляемой энергии						
Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии				22	16	6	-	-	-
	Тема 2.1	Содержание		22	16	6	-	-	-
7	Технология обработки информации	12	<i>Применение пакета MS Office при обслуживании устройств тягового электроснабжения</i> Текстовый редактор Word: возможности программы, создание, редактирование и форматирование документа. MS Excel: возможности программы, создание и редактирование массивов, возможности программного обеспечения MS Power Point: возможности программы, создание, редактирование и форматирование мультимедийной презентации		2/20	-	-	Выучить конспект	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.5
		13	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка к практическим работам 4-7. Создание комплексных документов в текстовом редакторе, редакторе таблиц и редакторе мультимедийных презентаций			6/12	-	Оформить отчёт	
8		14	<i>Практическая работа 5</i> Создание технической документации района контактной сети		2/22			Оформить отчёт	
8		15	<i>Практическая работа 5</i> Создание технической документации района контактной сети		2/24	-	-	Оформить отчёт	
9		16	<i>Практическая работа 6</i> Создание технической документации тяговой подстанции		2/26	-	-	Оформить отчёт	
10		17	<i>Практическая работа 6</i>		2/28	-	-	Оформить	

			Создание технической документации тяговой подстанции					отчёт	
10		18	Практическая работа 7 Создание мультимедийной презентации «Автоматизированные системы, применяемые в хозяйстве электроснабжения железных дорог		2/30	-	-	Оформить отчёт	
11		19	Практическая работа 7 Создание мультимедийной презентации «Автоматизированные системы, применяемые в хозяйстве электроснабжения железных дорог		2/32	-	-	Оформить отчёт	
12		1	Практическая работа 7 Создание мультимедийной презентации «Автоматизированные системы, применяемые в хозяйстве электроснабжения железных дорог		2/34	-	-	Оформить отчёт	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	2/36				
Объем образовательной программы по общепрофессиональной дисциплине				48					

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный:
оборудованием:

- Персональные компьютеры по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект аппаратно-программных средств на базе ПК;
- Комплект заданий для выполнения заданий за ПК;
- Мультимедиапроектор;
- Экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 416 с.

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: Проспект, 2016 – 410с.

3. Немцова Т.И. Практикум по информатике: учеб. пособие в 2-х частях/ Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: Форум; Инфра-М, 2013. – ч.1. – 288 с.

4. Почаевец, В.С. Автоматизированные системы управления устройствами электроснабжения железных дорог : Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В.С. Почаевец . – Москва : Издательство "Маршрут", 2003. – 318 с. – ISBN 5-89035-080-3

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://videourokionline.ru/> Видеоматериалы по работе с прикладными программами
2. <https://www.osp.ru/os/> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
3. <http://www.metod-kopilka.ru-> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://school-collection.edu.ru> - Цифровая коллекция образовательных ресурсов

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Леонтьев В.П. Office 2016. Новейший самоучитель. – М.: [Эксмо-Пресс](#), 2015. – 368 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все практические работы выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все практические работы выполнены, некоторые пункты практических работ выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения практических работ выполнено, некоторые пункты из выполненных работ содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные практические работы содержат грубые ошибки.</p>	<p>Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ. Оценка результатов тестирования. Проведение и оценка результатов фронтального опроса. Оценка презентаций по выбранной теме профессионально ориентированного содержания.</p>