Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 02.11.2026 14:10:54
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение
ОПОП-ППССЗ по специальности
11.02.06 Техническая эксплуатация
транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ[1]

ПМ.03 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования

(по видам транспорта)

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки по УП: 2023)

[1] Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

		СТР.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств* в объеме соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.

ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи;

1.2. Место профессионального модуля в структуре ОПОП-ППССЗ:

Профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО.1 Выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;

ПО.2. Работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (АРМ);

уметь:

У1. Пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;

У2. Составлять и «читать» структурные схемы информационных процессов;

У3 Отличать жизненные циклы (ЖЦ), использовать их преимущества и недостатки;

У4. Составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным;

У5. Различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;

У6. Отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой;

У7. Составлять структурную трехуровневую схему управления;

У8. Применять SADT-технологии;

знать:

З1. Понятия: информация, информационные технологии, информационная система, информационный процесс и область применения информационных технологий;

З2. Определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;

З3. Информационные системы и их классификацию;

З4. Модели и структуру информационного процесса;

З5. Уровни взаимодействия эталонной модели взаимосвязи открытых систем;

З6. Аппаратуру, основанную на сетевом использовании;

37. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и информационные сети; архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи.

1.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателями самостоятельно с учетом мнения обучающихся.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения обучающимися запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение:

Методические указания по выполнению самостоятельных работ.

1.5. Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные лекции (теоретические занятия), контрольные и практические работы.

1.5.2 Активные и интерактивные: урок- семинар «Инновации».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): *Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 3.1	Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения
ПК 3.2	Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи
ПК 3.3	Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать следующие личностные результаты:

Код	Наименование результата обучения
1	**2**
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда

1	2
ЛР 25	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций
ЛР 27	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний
ЛР 30	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития
ЛР 31	Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Очная форма обучения

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч						Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		учебная	производственная (по профилю специальности)
			всего		в т.ч. практические работы	в т.ч. курсовая работа (проект)	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
			часов	в т.ч практическая подготовка						
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
ПК 3.1–ПК 3.3	МДК.03.01. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)	144	96	28	28	–	48	–	–	–
ПК 3.1–ПК 3.3	МДК.03.02. Цифровые и информационные технологии в профессиональной	79	46	20	20		33			
	Производственная практика (учебная и по профилю специальности)								36	36
	Всего:	223	142	48	48	–	81	–	36	36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.03Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств		**223**	
МДК 03.01. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)		**144**	
Тема 3 1. Информационные технологии (понятия и определения)			
Тема 3.1.1. Информационные системы		**15**	
	Содержание учебного материала Введение. Ознакомление с формами промежуточного контроля, основной и дополнительной литературой, интернет - ресурсами	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№1 Выполнение доклада на тему: «Появление и развитие информационных технологий»	1	

	Содержание учебного материала Классификация информационных систем	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№2 Выполнение презентации на тему: «Классификация информационных систем»	1	
	Содержание учебного материала Структурированность задач информационных систем	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№3 Выполнение доклада на тему: «Структурированность задач информационных систем»	1	
	Содержание учебного материала Функциональные признаки и уровни управления	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№4 Подготовка к контрольной работе №1	1	
	Содержание учебного материала Контрольная работа №1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №5 Выполнение презентации на тему: Операционные системы и прикладное программное обеспечение	1	
Тема 3.1.2 **Виды программного обеспечения при вводе в действие радиоэлектронного оборудования автоматики**		**9**	
	Содержание учебного материала Типовое программное обеспечение. Операционные системы и прикладное программное обеспечение	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№6 Выполнение доклада на тему: «Типовое программное обеспечение»	1	
	Содержание учебного материала Информационные процессы	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№7 Выполнение доклада на тему: «Операционные системы и прикладное программное обеспечение». «Информационные процессы» (по выриантам)	1	

	Содержание учебного материала Антивирусные программы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся№8 Выполнение презентации на тему: «Антивирусные программы. Программы-доктора»	1	
Тема 3.1.3 Программирование и настройка транспортного радиоэлектронного оборудования		**24**	
	Практическое занятие №1 Составление структурной схемы информационных процессов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №9 Выполнение презентации на тему: «Структурная схема информационных процессов»	1	
	Практическое занятие №2 Анализ заданных показателей информационных систем	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся№10 Подготовка к защите практической работы по контрольным вопросам	1	
	Содержание учебного материала Сетевые логические протоколы.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№11 Выполнение презентации на тему: «Сетевые логические протоколы»	1	
	Содержание учебного материала Конфигурация сети. Маршрутная политика.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№12 Выполнение доклада на тему: «Управление данными в сети»	1	
	Содержание учебного материала Информационные технологии управления. Характеристика, назначение	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №13 Выполнение доклада на тему: «Информационные технологии управления. Основные компоненты»	1	
	Содержание учебного материала Основы сетевых технологий. Модели жизненного цикла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся№14 Выполнение доклада на тему: «Эталонная модель открытых систем»	1	

	Содержание учебного материала Интернет - технологии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся№15 Подготовка к контрольной работе №2	1	
	Содержание учебного материала Контрольная работа №2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся№16 Выполнение презентации на тему: «Системы дистанционной передачи данных»	1	
Тема 3.1.4 Сетевые и телекоммуникационные технологии		**33**	
	Содержание учебного материала Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№17 Выполнение доклада на тему: «Стандарты локальных сетей: Ethernet»	1	
	Содержание учебного материала Архитектура взаимодействия компьютеров в локальной вычислительной сети	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№18 Выполнения доклада на тему: «Стандарты локальных сетей Token»	1	
	Содержание учебного материала Управление данными в сети.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№19 Выполнение доклада на тему: «Стандарты локальных сетей FDDI»	1	
	Содержание учебного материала Системы пейджинговой радиотелефонной сети связи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся№20 Выполнение доклада на тему: «Системы пейджинговой радиотелефонной сети связи»	1	
	Содержание учебного материала Системы сотовой подвижной связи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся№21 Выполнение доклада на тему: «Системы сотовой подвижной связи»	1	
	Содержание учебного материала Факсимильная связь	2	

	Самостоятельная работа обучающихся№22 Выполнение докдада на тему: «Факсимильные аппараты, их характеристики»	1	
	Содержание учебного материала Спутниковые системы связи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся№23 Выполнение презентации на тему: «Высокоорбитальные спутниковые системы связи»	1	
	Содержание учебного материала Биллинговые системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №24 Выполнение доклада на тему: «Основные подсистемы, характерные для биллинга»	1	
	Содержание учебного материала Интерактивный урок- семинар «Инновации»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся№25 Выполнение доклада на тему: «ИТ в образовании»	1	
	Содержание учебного материала Обмен информацией через модем	2	
	Самостоятельная работа обучающихся№26 Подготовка к контрольной работе	1	
	Содержание учебного материала Контрольная работа №3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся№27 Выполнение презентации на тему: «Средства совместной работы и коммуникации»	1	
Тема 3.1.5 **Локальные и информационные сети**		**24**	
	Содержание учебного материала Использование средств совместной работы и коммуникации	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№28 Выполнение презентации на тему: «Среды программирования»	1	
	Практическое занятие №3 Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся№29 Подготовка к защите работы по контрольным вопросам	1	

	Практическое занятие № 4 Работа с данными с использованием запросов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №30 Подготовка к защите работы по контрольным вопросам	1	
	Практическое занятие №5 Создание базы линейных предприятий.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся№31 Подготовка к защите работы по контрольным вопросам	1	
	Практическое занятие №6 Локальные и глобальные сети. Сети других типов классификации	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся№32 Подготовка к защите работы по контрольным вопросам	1	
	Практическое занятие №7 Эталонная модель OSI	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №33 Подготовка к защите работы по контрольным вопросам.	1	
	Содержание учебного материала Интернет- технологии.WEB-страницах. WEB- серверы, основные правила ми этапы создания сайта. Гипертекстовое представление данных, программы навигации в сетях	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№34 Выполнение презентации на тему: « Интернет- технологии.WEB-страницы.WEB- серверы, основные правила и этапы создания сайта. Гипертекстовое представление данных, программы навигации в сетях»	1	
	Содержание учебного материала Урок обобщения и систематизации знаний. Тестирование	2	1-2
	Самостоятельная работа обучающихся№35 Подготовка материала для сдачи преподавателю в электронном виде	1	
Тема 3.1.6 Автоматизированные рабочие места (АРМ)		**39**	
	Содержание учебного материала Показатели качества информационных систем	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №36 Выполнить презентацию на тему: «Показатели качества информационных систем»	2	
	Содержание учебного материала CASE- технологии	2	1

	Самостоятельная работа обучающихся№37 Выполнение тематического сообщения на тему: «CASE- технологии»	2	
	Содержание учебного материала Базовые возможности командных интерпретаторов	2	1
	Содержание учебного материала Применение SADT-технологий	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся№38 Выполнение презентации на тему «Применение SADT-технологий»	2	1-2
	Содержание учебного материала Контрольная работа №4	2	
	Практическое занятие №8 Использование стандартных стеков коммуникационных протоколов IPX	2	2
	Практическое занятие №9 Использование стандартных стеков коммуникационных протоколов TCP/IP	2	2
	Практическое занятие №10 Использование стандартных стеков коммуникационных протоколов SPX	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся№39 Выполнение сообщения на тему: «Протоколы»	2	
	Практическое занятие №11 Использование стандартных стеков коммуникационных протоколов NET BIOS	2	2
	Практическое занятие №12 Использование стандартных стеков коммуникационных протоколов SMB/ SNA	2	2
	Практическое занятие №13 Изучение системы кодирования в сетях Token Ring	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся№40 Подготовка к защите работы по контрольным вопросам	4	
	Содержание учебного материала Урок обобщения и систематизации знаний. Дифференцированный зачет	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся№41 Подготовка материала для сдачи преподавателю в электронном виде	1	
	Промежуточная аттестация по МДК.03.01: дифференцированный зачет		
УП.03.01.Учебная практика (мониторинг цифровых устройств связи)		**36**	

	Настройка персонального компьютера (ПК) со специальным программным обеспечением.	6	3
	Изучение построения модели и администрирования локальной вычислительной сети РЦС-4.	6	3
	Стеки протоколов, требования к современным сетям, открытые системы, стандарты, спецификация.	6	3
	Настройка, программирование, конфигурирование одного из типов радиоэлектронного оборудования.	6	3
	Тестирование цифровых потоков 2мбит. Контроль трафика соединительных линий. Корректировка времени и даты на серверах.	6	3
	Анализ журнала ошибок. Проверка работоспособности оборудования по внешней световой индикации.	6	3
	Промежуточная аттестация по УП.03.01: дифференцированный зачет		
ПП.03.01.Производственная практика по профилю специальности (использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств)		**36**	
	Запуск АРМ программы для тестирования оборудования по локальной вычислительной сети РЦС-4.	6	3
	Оценка параметров работоспособности устройств и модулей радиоэлектронного оборудования по технологической карте.	6	3
	Работа и выборка данных с меню АРМ, программы для мониторинга, согласно должностных инструкций.	6	3
	Мониторинг параметров линий связи и работоспособности оборудования и сетей связи	6	3
	Тестирование параметров линий связи и работоспособности оборудования и сетей связи	6	3
	Тестирование параметров оконечной аппаратуры связи	6	3
	Промежуточная аттестация по ПП.03.01: дифференцированный зачет		
МДК.03.02. Цифровые и информационные		**79**	

технологии в профессиональной			
Тема 1.1. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Стратегии цифровой коммуникации и основные возможности сети Интернет для делового общения в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала** Информационные технологии в профессиональной деятельности. Информационные системы. Базы данных. Виды программного обеспечения при вводе в действие и эксплуатации ТРО. Основные принципы дистанционного мониторинга оборудования.	2	1
	Содержание учебного материала Технологии построения компьютерных сетей.	2	2
	Содержание учебного материала Классификация, структурированность задач, функциональные признаки и уровни управления.	2	2
	Содержание учебного материала Типовое программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, операционные системы, информационные процессы. Программно-аппаратные платформы. Прикладные программные комплексы.	2	2
	Содержание учебного материала Автоматизированные рабочие места (АРМ). Программирование и настройка транспортного радиоэлектронного оборудования.	2	1
	Содержание учебного материала Системы мониторинга и администрирования ТРО. Стратегии и технологии цифровой коммуникации в интернете.	2	2
	Практическое занятие № 1 Создание баз данных и работа с ними	2	2
	Практическое занятие № 2 Работа на АРМ с использованием специального ПО	2	2
	Практическое занятие № 3 Работа в системе мониторинга и администрирования	2	2
	Практическое занятие № 4 Использование электронных коммуникаций в профессиональной деятельности.	2	2
	Практическое занятие № 5 Использование инфокоммуникационных систем: Региональный центр связи.	2	2
Тема 1.2. Методы и средства защиты информации в информационных и	**Содержание учебного материала** Кибербезопасность. Информационная и цифровая безопасность. Средства защиты данных, устройств и сетей от утечек и хакерских атак. Защита информации в технических информационных системах.	4	2

цифровых системах технических организаций	**Практическое занятие № 6** Использование методов и средств защиты технических данных при их передаче и хранении	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося №1 Защита информации в технических информационных системах.	10	
Тема 1.3. Современные цифровые и информационные технологии для решения транспортного радиоэлектронного оборудования	**Содержание учебного материала** Цировые технологии в системе транспортного радиоэлектронного оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося №2 Стандартный набор компьютерных приложений для решения задач транспортного радиоэлектронного оборудования.	13	
	Практическое занятие № 7 Использование цифровых технологий для оформления технической документации.	2	
	Практическое занятие №8 Выполнение профессионально значимых расчетов и построение графиков в табличном процессоре.	2	
	Практическое занятие № 9 Применение методов статистического анализа при обработке технических данных.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося №3 Анализ методов статистического анализа при обработке технических данных.	10	
	Содержание учебного материала Телекоммуникационные технологии и Интернет- ресурсы в транспортного радиоэлектронного оборудования.	2	
	Практическое занятие № 10 Использование цифровых ресурсов Интернета для решения профессиональных задач.	2	
	Содержание учебного материала Мобильные технологии в транспортного радиоэлектронного оборудования.	2	
Тема 1.4. Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала** Искусственный интеллект – история формирования отрасли компьютерных наук, её современное состояние и перспективы развития	4	
	Всего:	**216**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

профессиональный модуль реализуется в:

учебных кабинетах:

– Экономики и менеджмента

лабораториях:

– Вычислительной техники
– Электронной техники
– Передачи сигналов электросвязи

Оборудование учебных кабинетов:

–посадочные места по количеству обучающихся;
–рабочее место преподавателя;
–методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОрИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и декстопная версии или же веб-клиент).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда

Основные источники:

1. Тимонин, П.М. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие

транспортного радиоэлектронного оборудования (на ж.д.транспорте) тема 3.1"Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]:метод. пособие / П.М.Тимонин .- М.:ФГОУ"УМЦ ЖДТ", 2018.- 224с.- Режим доступа: https://umczdt.ru/books/44/18733/

2. Морозов, В.Н.Информационные технологии на магистральном транспорте [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Морозов и др. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 405 с.- Режим доступа: https://umczdt.ru/books/42/225479/

3. Капралова, М.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.А. Капралова. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 311 с.- Режим доступа: https://umczdt.ru/books/42/225472/

Дополнительные источники

-

Периодические издания:

Автоматика, связь, информатика

Железнодорожный транспорт

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. - Режим доступа: http://mindload.ru/
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU- Режим доступа: https://elibrary.ru/
4. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: https://umczdt.ru/
5. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: https://e.lanbook.com/
6. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: https://www.book.ru/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции и личностные результаты)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 3.1. Осуществление мероприятий по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения **ЛР 13, 19, 25, 27, 30, 31**	точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ; успешное применение заданной конфигурации на программированном объекте; готовность сети связи к работе по заданным параметрам	текущий контроль в форме защиты лабораторных работ; зачеты по учебной и производственной практике и по разделу профессионального модуля; экзамен по модулю
ПК 3.2. Выполнение операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи **ЛР 13, 19, 25, 27, 30, 31**	скорость и точность настройки и запуска радиоэлектронного оборудования; точность и грамотность оформления технологической документации; качество рекомендаций по повышению работоспособности оборудования	текущий контроль в форме защиты лабораторных работ; зачеты по производственной практике и по разделу профессионального модуля; экзамен по модулю
ПК 3.3. Программирование и настройка устройства и аппаратуры цифровых систем передачи **ЛР 13, 19, 25, 27, 30, 31**	точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ; успешное применение заданной конфигурации на программируемом объекте; готовность аппаратуры к работе по заданным параметрам; технологически грамотные программирование, настройка и ввод в	текущий контроль в форме защиты лабораторных работ; зачеты по производственной практике и по разделу профессионального модуля; экзамен по модулю

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования; оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	скорость и точность работы с АРМ и в системе ЕСМА; демонстрация практических навыков и умений проведения диагностики аппаратуры с помощью ПК	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области внедрения новых телекоммуникационных технологий	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы