Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 10.02.2023 08:12:15
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022

Нижний Новгород 2022

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Цели и задачи:

- использование функций и возможностей информационных и телекоммуникационных технологий в эксплуатационной деятельности на железных дорогах;
- использование программного обеспечения для решения эксплуатационных задач;
- применение компьютерных и телекоммуникационных средств в профессиональной деятельности.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Иметь практический опыт:

-ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков;

-использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации;

-расчета норм времени на выполнение операций;

-расчета показателей работы объектов транспорта;

Уметь:

У1 - анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности: использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;

У2 - применять компьютерные средства;

Знать:

З1 - оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта);

З2 - эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта);

З3 - систему учета, отчета и анализа работы;

З4 - основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте;

З5 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Компетенции.

Студент должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологического процесса.

ПК 1.3. обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы с коллективом исполнителей.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

1.5. Планируемые личностные результаты

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

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

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 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
ЛР 25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.

1.6. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 54 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 36 часов; самостоятельной работы обучающегося — 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе: теоретическое обучение практические занятия	 18 18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 8 семестре	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды Л, ОК, ПК - результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		**3**	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии			**14**	
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах				
	Содержание учебного материала			
	1	**Общие сведения об информации** Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Схемы информационных процессов. Система условных обозначений. Средства реализации информационных технологий. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий	2	ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2 ЛР 4,10,13, 14,25
	Практические занятия			
	1	Составление схемы информационного процесса	2	ОК 01-09; ПК 1.1-1.3;

				2.1-2.3; 3.1;3.2 ЛР 4,10,13, 14,25
Тема 1.2. Системы управления базами данных				
	Содержание учебного материала			ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2 ЛР 4,10,13, 14,25
	1	Виды систем баз данных. Реляционные и мультимедийные БД. Возможности пользователя систем баз данных. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах. Система управления базами данных. Редактирование форм и отчетов. Создание рабочих книг с использованием разнородной информации, редактирование и форматирование данных в табличном редакторе	4	ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2 ЛР 4,10,13, 14,25
	Практические занятия			
	2	Работа с таблицами в базе данных.	2	ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2 ЛР 4,10,13, 14,25
	3	Редактирование форм и отчетов.	2	
	4	Работа с электронными таблицами	2	
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности			**22**	
Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте				

	Содержание учебного материала			
	1	Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Сети передачи данных линейных предприятий, дорожного и межрегионального уровня. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации	2	ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2 ЛР 4,10,13, 14,25
	Практические занятия			
	5	Передача электронной информации по сети	2	ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2 ЛР 4,10,13, 14,25
Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте				
	Содержание учебного материала			
	1	Информация как ресурс управления. Обеспечивающая и функциональная части АСУ. Действующая инфраструктура сети передачи данных: система передачи данных (СПД) линейных предприятий, СПД дорожного (регионального) уровня. Информационно-управляющая система (АСУ)	4	ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2 ЛР 4,10,13, 14,25
	Практические занятия			
	6	«Автоматизированная система управления локомотивным хозяйством (АСУТ)»	4	ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2

				ЛР 4,10,13, 14,25
Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места				
	Содержание учебного материала			
	1	Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений с использованием электронной формы графика. Технологические карты в базах данных, их графические приложения. Составление отчетов по различным видам деятельности	6	ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2 ЛР 4,10,13, 14,25
	Практические занятия			
	7	«Автоматизированное рабочее место локомотивного диспетчера службы перевозок (АРМ ТНЦ)"	4	ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2 ЛР 4,10,13, 14,25
		Самостоятельная работа при изучении дисциплины 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специально технической литературы (по вопросам к параграфам, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение электронных средств. **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** 1. Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем. 2. Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации. Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации.	**18**	ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2

		3. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий. 4. Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения. 5. Технические и программные средства мультимедийных технологий. 6. Понятие модели. Классификация моделей. Цели построения моделей. Связь процесса построения модели с ее исследованием. 7. Информационные динамические модели. 8. Функциональные модели. Динамические (событийные) модели для автоматизированных систем управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте: поездная модель дороги (ПМД); вагонная модель дороги (ВМД); контейнерная модель дороги (КМД); отправочная модель дороги (ОМД); локомотивная модель дороги (ЛМД) и другие. Понятие информационного потока и его направленности. Компоненты архитектуры БД и их характеристика. Принципы организаций БД. Современные базы данных. Развитие баз данных. 9. Информационно- управляющие системы. 12. Структура обмена информацией. 13. Организация информационного процесса обработки информации		ЛР 4,10,13, 14,25 ОК 01-09; ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3; 3.1;3.2 ЛР 4,10,13, 14,25
		Всего	**54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой **Кабинет «Информационных технологий»**

Оборудование: Стол преподавателя-3 шт., стул преподавателя- 2шт., стол ученический-18 шт., стулья ученические-27 шт., шкаф- 2 шт., доска-1 шт., компьютер-13 шт.

Технические средства обучения: проектор переносной, экран переносной.

Перечень программного обеспечения (ПО), установленного на компьютерах, задействованных в образовательном процессе по учебной дисциплине (модулю):

1.Операционная система:
Lubuntu (открытая лицензия)

2. Антивирусная защита: Kaspersk free (открытая лицензия)

3. Офисное программное обеспечение:
Liber Office 2010 (свободный доступ):

4.Архиваторы: WinRar
(открытые лицензии)

5. Интернет-браузер: Google Chrome, Explorer. Opera (открытая лицензия)

6. Программа для просмотра файлов PDF: Adobe Acrobat reader (открытая лицензия)

3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
Основная литература				
1	В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова.	Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. —— URL: https://urait.ru/bcode/490102	[Электронный ресурс]
2	В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов	Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования /. — перераб. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — режим доступа: https://urait.ru/bcode/490103	[Электронный ресурс]
3.	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. – режим доступа: https://urait.ru/bcode/489604	[Электронный ресурс]
Дополнительная литература				
1.	Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — https://urait.ru/bcode/489603	[Электронный ресурс]
2.	Т. Е. Мамонова.	Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — режим доступа: https://urait.ru/bcode/494491	[Электронный ресурс]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии, понимание основных решаемых профессиональных задач, а также понимание потребности общества к данной профессии.	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- умение выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач, уметь оценивать их эффективность, качество и безопасность.	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- знать алгоритм действий в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию;	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение. -использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации;	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- работать с коллективом, уметь выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета; - знать основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте;	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - знать оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта);	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- умение использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; - умение анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности: использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.	– умение эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта);	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологического процесса.	-умение анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности: использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; - применять компьютерные средства;	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий

ПК 1.3. обеспечивать безопасность движения подвижного состава.	- понимание основных требований к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте; - знание состава, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы с коллективом исполнителей.	- анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности: использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	- знание системы учета, отчета и анализа работы; - понимание основных требований к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте;	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.	-ведение технической документации, контроля выполнения заданий и графиков;	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	- умение анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности: использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; - умение применять компьютерные средства;	защита практических занятий; устный опрос, выполнение индивидуальных заданий

Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания:		
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Демонстрирует уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.	Наблюдение

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	Проявляет и демонстрирует заботу о окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	Наблюдение
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.	Соответствует ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	
ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	Демонстрирует навыки оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	
ЛР 25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.	Проявляет способность к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.	