Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 10.02.2023 08:13:05
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022
Форма обучения: заочная

Нижний Новгород 2022

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

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

Учебная дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу дисциплин.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Цели:

- умение обучающимися пользоваться персональными электронно-вычислительными машинами (ЭВМ) и вычислительными системами;

-использование в повседневной деятельности изученных прикладных программных средств, базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ;

- применение основных способов обработки информации.

Задачи:

- уметь использовать изученные прикладные программные средства;

- знать основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; базовые системные программные продукты.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 - использовать изученные прикладные программные средства;

У2 - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У3 - применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

знать:

З1 - основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

З2 - базовые системные программные продукты;

З3 - состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Компетенции:

После изучения дисциплины студент должен быть компетентен в следующих вопросах:

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

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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 и использование информации, необходимой для эффективного выполнения 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 смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

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 проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда; стремление к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 10 забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 14 приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных;

ЛР 23 получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

1.6. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося — 111 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 14 часов; самостоятельной работы обучающегося — 97 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**111**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**14**
в том числе: обзорные установочные занятия практические занятия	 4 10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**97**
Домашняя контрольная работа (1 курс) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1 курс)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

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. Автоматизированная обработка информации		**9**	
Тема 1.1. Компьютер и программное обеспечение.	**Содержание учебного материала** Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров.	1	ОК 01 – 09; ПК 2.2; 2.3 ПК 3.1; 3.2 ЛР 4,10,14,23
	Самостоятельная работа обучающихся Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах Структурные схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой. Принцип работы вычислительной техники (далее — ВТ). Представление информации в ВТ. Единицы измерения информации.	8	
Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера		**8**	
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	**Самостоятельная работа обучающихся** Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере Архитектура компьютеров Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру Виды программного обеспечения компьютеров	8	ОК 01 – 09; ПК 2.2; 2.3 ПК 3.1; 3.2 ЛР 4,10,14,23
Раздел 3. Программное обеспечение ВТ		**76**	
Тема 3.1. Операционные системы и оболочки	**Самостоятельная работа обучающихся** Операционная система: назначение и состав. Виды операционных систем.	6	ОК 01 – 09; ПК 2.2; 2.3 ПК 3.1; 3.2 ЛР 4,10,14,23

Тема 3.2. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	**Содержание учебного материала** Виды текстовых процессоров и их возможности. Стандартные приемы форматирования документов.	2	ОК 01 – 09; ПК 2.2; 2.3 ПК 3.1; 3.2 ЛР 4,10,14,23
	Практические занятия Практическое занятие № 1 «Создание и редактирование и форматирование текстового документа» Практическое занятие № 2 «Вставка и редактирование таблиц» Практическое занятие № 3 «Стили. Макетирование страниц»	1 1 2	
	Самостоятельная работа обучающихся НИС: определение, особенности, виды, возможности и т.д. История развития НИС, характеристика НИС. Текстовый редактор MS Word.	10	
Тема 3.3. Технологии обработки числовых данных	**Содержание учебного материала** Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление.	1	
	Практические занятия Практическое занятие № 4 «Ссылки. Статистические функции» Практическое занятие № 5 «Математические расчеты. Диаграммы» Практическое занятие № 6 «Логические функции. Функции даты и времени» Практическое занятие № 7 «Связанные таблицы в MS Excel»	2 2 1 1	
	Самостоятельная работа обучающихся История создания MS Excel. Аналоги. Основные функции программы. Ввод формул, математические расчеты, диаграммы, использование макросов в расчетах.	10	
Тема 3.4. Системы управления базами данных	**Самостоятельная работа обучающихся** Понятие базы данных. Система управления базами данных Access. Нормализация баз данных	12	

Тема 3.5. Графические редакторы	**Самостоятельная работа обучающихся** Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений	8	ОК 01 – 09; ПК 2.2; 2.3 ПК 3.1; 3.2 ЛР 4,10,14,23
Тема 3.6. Программа создания презентаций	**Самостоятельная работа обучающихся** Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов.	10	
Тема 3.7. Защита компьютеров от вирусов -	**Самостоятельная работа обучающихся** Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами	7	ОК 01 – 09; ПК 2.2; 2.3 ПК 3.1; 3.2 ЛР 4,10,14,23
Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)		**18**	
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	**Самостоятельная работа обучающихся** Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть — Интернет.	8	ОК 01 – 09; ПК 2.2; 2.3 ПК 3.1; 3.2 ЛР 4,10,14,23
Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)	**Самостоятельная работа обучающихся** Автоматизированная информационная система (далее — АИС). Виды АИС. Автоматизированное рабочее место специалиста. Применение АИС на железнодорожном транспорте.	10	
	Всего:	**111**	

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 «Информатики»**

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

Технические средства обучения: компьютер-13 шт.

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: (открытая лицензия)

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.	Новожилов О. П.	Информатика : учебник для среднего профессионального образования	М. : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с.режим доступа: https://urait.ru/bcode/427004	[Электронный ресурс]
2.	Трофимов В. В..	Информатика в 2 т. Том 1,2 : учебник для среднего профессионального образования	М.: Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. режим доступа https://urait.ru/bcode/448997	[Электронный ресурс]

3.	Гаврилов М. В., Климов В. А	Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования	М. : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. режим доступа https://urait.ru/bcode/469424	[Электронный ресурс]
4.	Новожилов, О. П.	Информатика в 2 ч. учебник для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. https://urait.ru/bcode/474161	[Электронный ресурс]
Дополнительная литература				
1.	Куприянов Д. В	Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования	М.: Издательство Юрайт, 2020. - 255 с. режим доступа https://urait.ru/bcode/451935	[Электронный ресурс]
2.	Зимин В. П	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1,2 : учебное пособие для среднего профессионального образования	М.: Издательство Юрайт, 2021. — 126 с.режим доступа: https://urait.ru/bcode/472793	[Электронный ресурс]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

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.	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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.	- наблюдение, оценка преподавателем выполнения практического задания;

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- понимать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - знать алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях.	- наблюдение, оценка преподавателем выполнения практического задания;
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию; - умение правильно интерпретировать источники информации, необходимые для безопасной жизнедеятельности и выполнения профессиональных задач.	- наблюдение, оценка преподавателем выполнения практического задания;
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение.	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
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.	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
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;	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– определять актуальность технической документации и программного обеспечения в профессиональной деятельности; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- определять условия и результаты успешного применения технологий;	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	- соблюдать нормы безопасных условий труда; - планировать, организовывать и принимать участие в мероприятиях по соблюдению норм безопасных условий труда;	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	- контролировать качество выполнения работы; - знать приемы самооценки (оценки) качества выполняемых работ;	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.	-точно и технологически грамотно оформляет техническую и технологическую документацию;	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	- разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей; - знать и уметь читать техническую и технологическую документацию;	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания:		
ЛР 4 проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда; стремление к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»; **ЛР 10** забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой; **ЛР 14** приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить	- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; - владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; - владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; - владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	Наблюдение

логические умозаключения на основании поступающей информации и данных; **ЛР 23** получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; - владение компьютерными средствами представления и анализа данных; - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	Наблюдение