РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 56e04e82f2d91c396292d43d4b4c48071
Владелец: Гуленко Петр Игоревич
Действителен: с 18.03.2022 по 09.06.2023

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УПР
_____ Гуленко П.И.
«28» _октября_ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

базовая подготовка

Специальность: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Профиль: технический

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: заочная

Воронеж 2022 г.

Автор-составитель преподаватель высшей категории Пожидаева Е.А.

(уч. звание, должность, Ф.И.О)

предлагает настоящую рабочую программу дисциплины

ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

(код по учебному плану и название дисциплины)

в качестве материала для реализации основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 388 от 22.04.2014

Учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена утвержден директором филиала РГУПС в г. Воронеж от 28.10.2022 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии
09.02.04. Информационные системы (по отраслям)
Протокол № 08 от 28.10.2022 г.

Председатель цикловой комиссии_____Пожидаева Е.А.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рецензент рабочей программы _____Резникова В.Ю._____

(Ф.И.О рецензента)

Руководитель цикловой комиссии «Информационных технологий»
АНПОО Колледж ВИВТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	23
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (техник).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

– обрабатывать текстовую и числовую информацию;

– применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

– обрабатывать информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

– назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

– состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

– базовые и прикладные информационные технологии;

– инструментальные средства информационных технологий.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

– максимальной учебной нагрузки обучающегося 47 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часа;

– обязательной аудиторной лабораторной работы обучающегося 4 часа;

– самостоятельной работы обучающегося 39 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Вид учебной работы	*Количество часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**47**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**8**
в том числе:	
лабораторные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**39**
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работ: работа над материалом учебников [1], [2], [3], [4], конспектом лекций; выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов, поиск информации в сети Интернет, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности (тематика самостоятельной работы); подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчетов по выполненным работам.	39

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности			
Тема 1.1. Классификация информационных систем и персональных компьютеров	**Содержание учебного материала** Классификация информационных систем по назначению; Классификация информационных систем по структуре аппаратных средств; Классификация информационных систем по режиму работы.	**2**	**2**
	Самостоятельная работа Классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователе Универсальные настольные ПК; Блокнотные компьютеры; Карманные ПК; Компьютеры-телефоны; Носимые персональные компьютеры; Специализированные ПК; Суперкомпьютеры; Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. **Тематика рефератов (докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий)** Советы по приобретению компьютеров. Состав и характеристика качества информационных систем. Интерактивные формы обучения: дискуссия	**1**	
Раздел 2. Технические средства информационных технологий			
Тема 2.1. Основные и дополнительные технические средства	**Самостоятельная работа** Мониторы; Печатающие устройства; Сканеры; Многофункциональные периферийные устройства; Модем; Цифровые камеры; Источники бесперебойного питания ; Технические средства презентаций; Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. **Тематика рефератов (докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий)** Мультимедийный компьютер. Интерактивные формы обучения: разработка проектов	**3**	
Раздел 3. Программное обеспечение информационных технологий			

Тема 3.1. Программное обеспечение	**Самостоятельная работа** Базовое программное обеспечение; Прикладное программное обеспечение Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. **Тематика самостоятельной работы** Операционные системы семейства Windows Интерактивные формы обучения: работа в малых группах	**3**	
Раздел 4. Обработка текстовой информации			
Тема 4.1. Основы работы в текстовом редакторе	**Лабораторный практикум** Создание деловых документов Оформление текстовых документов, содержащих таблицы	**1**	
	Самостоятельная работа Виды текстовых процессоров. Элементы экрана. Редактирование документа. Создание документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм Создание комплексных документов в текстовом редакторе Оформление формул Организационные диаграммы в документе	**3**	
Раздел 5. Процессоры электронных таблиц			
Тема 5.1. Возможности электронных таблиц	**Лабораторный практикум** Организация расчетов в табличном процессоре Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации	**1**	
	Самостоятельная работа Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц. Типы и формат данных: число, формула, текст. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах; Подбор параметра. Организация обратного расчета; Задачи оптимизации (поиск решения); Связи между файлами и консолидация данных; Экономические расчеты; Комплексное создание документов; Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка к лабораторному практикуму. Составление отчетов по лабораторному практикуму. **Тематика рефератов (докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий)** Комплексное использование приложений Microsoft Office для создания документов.	**3**	
Раздел 6. Технологии использования систем управления базами данных			

Тема 6.1. Основные сведения о СУБД. Выбор СУБД для создания системы автоматизации	**Самостоятельная работа** Организация системы управления БД; Обобщенная технология работы с БД СУБД Oracle; СУБД MS SQL Server; СУБД Borland Interbase; СУБД СУБД MySQL MS Access; Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка рефератов, докладов. Разработка презентаций. Работа над индивидуальным творческим заданием. **Тематика самостоятельной работы** Управление пассажирскими перевозками средствами СУБД Интерактивные формы обучения: использование общественных ресурсов	**3**	
Тема 6.2. Основы работы СУБД	**Лабораторный практикум** Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД	**2**	
Раздел 7. Электронные презентации			
Тема 7.1. Современные способы организации презентаций	**Самостоятельная работа** Основы работы в программе PowerPoint. Технология создания. Создание новой презентации; Оформление презентации; Способы печати презентации; Способы достижения единообразия в оформлении презентации; Сохранение презентации; Показ презентации; Принципы планирования показа презентации Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка рефератов, докладов. Разработка презентаций. Работа над индивидуальным творческим заданием. Подготовка к лабораторному практикуму. Составление отчетов по лабораторному практикуму **Тематика самостоятельной работы** Презентационное оформление железнодорожной документации средствами MS PowerPoint	**3**	
Раздел 8. Системы оптического распознавания информации			

Тема 8.1. Возможности программ для сканирования	**Самостоятельная работа** Технология распознавания; Организация работы в программе; Сканирование изображения; Анализ макета страниц; Распознавание текста; Проверка правописания и сохранение результатов работы Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка к лабораторному практикуму. Составление отчетов по лабораторному практикуму **Тематика рефератов (докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий)** Многообразие OCR-систем	**3**	
Раздел 9. Системы машинного перевода			
Тема 9.1. Средства автоматизации переводов	**Самостоятельная работа** История электронного перевода Отечественные системы машинного перевода Основные возможности пакета PROMT Особенности работы программы PROMT Последовательность действий при выполнении перевода в PROMT Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. **Тематика рефератов (докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий)** Многообразие средств автоматизации перевода Интерактивные формы обучения: обсуждение и решение проблемы	**3**	
Раздел 10. Информационные технологии на железнодорожном транспорте			

Тема10.1. Информационные технологии на железнодорожном транспорте	**Самостоятельная работа** Особенности автоматизации железнодорожного транспорта. История развития систем автоматизации железнодорожного транспорта Возможности автоматизированных систем железнодорожного транспорта Средства информатики в управлении перевозками на Северо-Кавказской железной дороге Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка к лабораторному практикуму. Составление отчетов по лабораторному практикуму. **Тематика рефератов (докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий)** Информационно-управляющие системы в управлении грузовыми и пассажирскими перевозками. Интерактивные формы обучения: приглашение специалиста	**3**	
Раздел 11. Компьютерные справочные правовые системы			

Тема 11.1. Компьютерные СПС	**Самостоятельная работа** Обзор компьютерных СПС; Справочная правовая система «Консультант Плюс»; Справочная правовая система «Гарант» Организация поиска нормативных документов по реквизитам документа в СПС «Консультант Плюс» Организация полнотекстового поиска. Работа со списком в в СПС «Консультант Плюс» Работа со списком и текстом найденных документов. Справочная информация. Работа с папками в в СПС «Консультант Плюс» Работа с формами. Организация поиска по нескольким информационным базам Поиск документов, работа со списком и текстом найденных документов в в СПС «Консультант Плюс» Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка к лабораторному практикуму. Составление отчетов по лабораторному практикуму **Тематика рефератов (докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий)** 1. Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТИнформационная правовая система серии «Кодекс» 3. Интегрированная информационная система «Референт» 4. Интегрирование бухгалтерских программ и правовых баз **5.** Специализированные отраслевые справочные системы	**3**	
Раздел 12. Компьютерные сети			

Тема 12.1. Компоненты вычислительной сети и классификация сетей	**Самостоятельная работа** Классификация сетей по масштабам Классификация сетей по топологии или архитектуре Классификация сетей по стандартам железнодорожного транспорта Среда передачи данных Типы компьютерных сетей Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка к лабораторному практикуму. Составление отчетов по лабораторному практикуму **Тематика рефератов (докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий)** 1. Сетевой контроллер 2. Эталонная модель OSI 3. Преимущества работы в локальной сети	**3**	
Раздел 13. Глобальная сеть Интернет			
Тема 13.1. Интернет как единая система ресурсов	**Самостоятельная работа** Гипертекстовая система WWW; Электронная почта; Сетевые новости; FTP – передача файлов; Разговор по Интернет; IP-телефония; Электронная коммерция Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка к лабораторному практикуму. Составление отчетов по лабораторному практикуму **Тематика рефератов (докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий)** 1. История великой сети 2. Два подхода к сетевому взаимодействию 3. Современная структура сети Интернет 4. Основные протоколы сети Интернет Интерактивные формы обучения: лекция с разбором конкретной ситуации	**3**	
Раздел 14. Основы информационной и компьютерной безопасности			
Тема 14.1. Информационная безопасность	**Содержание учебного материала** Защита от компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой	**2**	**3**
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка к лабораторному практикуму.	**2**	

	Тематика рефератов (докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий) 1. Защита данных 2. История возникновения компьютерных вирусов		
	Всего:	**47**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности реализуется в аудиториях, оснащенных оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- учебные наглядные пособия;
- технические средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

Голубенко, Е.В. Теоретические основы информационных и компьютерных технологий. Основы математической логики: Учебное пособие / Е.В. Голубенко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2019. – 70 с.: ил. – Библиогр.: с. 69. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1214/253871/

Дополнительная литература

Терешина Н.П., Подсорин В.А. Управление инновациями на железнодорожном транспорте: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 544 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/1216/242286/

Интернет-ресурсы

1. HTTP://FSTUD.RU/FOTOSHOP/107561-SPRAVOCHNIK-PO-RABOTE-V-ADOBE-PHOTOSHOP-CS5.HTML СПРАВОЧНИК ПО ADOBE PHOTOSHOP
2. http://www.chaynikam.info/foto.html Компьютер для «чайников»
3. http://urist.fatal.ru/Book/Glava8/Glava8.htm Электронные презентации
4. http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/index.html Научно-технический журнал ОАО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	*2*
Умения:	
обрабатывать текстовую и числовую информацию;	Комбинированный: лабораторный практикум, рефераты (доклады), отчеты по лабораторному практикуму. Индивидуальный: творческое задание (исследовательская работа, проектная работа).
применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;	Комбинированный: лабораторный практикум, рефераты (доклады), отчеты по лабораторному практикуму. Индивидуальный: творческое задание (исследовательская работа, проектная работа).
обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Комбинированный: лабораторный практикум, рефераты (доклады), отчеты по лабораторному практикуму. Индивидуальный: творческое задание (исследовательская работа, проектная работа).
Знания:	
назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;	Групповой: рефераты (доклады), ОЛК, ОЛС. Индивидуальный: творческое задание (исследовательская работа, проектная работа).
состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;	Групповой: рефераты (доклады), ОЛК, ОЛС. Индивидуальный: творческое задание (исследовательская работа, проектная работа).
базовые и прикладные информационные технологии;	Групповой: рефераты (доклады), ОЛК, ОЛС. Индивидуальный: творческое задание (исследовательская работа, проектная работа).
инструментальные средства информационных технологий.	Групповой: рефераты (доклады), ОЛК, ОЛС. Индивидуальный: творческое задание

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями и личностными результатами (ЛР):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных обстоятельствах
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности для поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания
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