

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Тамбовский техникум железнодорожного транспорта**  
**(ТаТЖТ – филиал РГУПС)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УВР  
/ О. И. Тарасова/  
от «24» 05 2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **ОП 10. Информационные технологии в профессиональной деятельности**

базовая подготовка

Специальность: 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Профиль: технологический

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная, заочная

Тамбов  
2022

Автор-составитель преподаватель высшей категории Кривенцова С.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 Тамбовского техникума железнодорожного транспорта - филиала РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 388 от 22.04.2014г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог», вступившего в силу с 01.09.2014г.

Учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена утвержден временно исполняющим обязанности директора Тамбовского техникума железнодорожного транспорта - филиала РГУПС от 27.05.2022г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 09.02.02 Компьютерные сети и информатизация учебного процесса Протокол №10 от 17.05.2022 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_



(подпись)

\_\_\_\_\_ (Кривенцова С.А.)

(Ф.И.О.)

Рецензент рабочей программы: Жуковский Е.С.

(Ф.И.О рецензента)

---

Доктор физико – математических наук, профессор, директор Института математики, физики и информатики Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина

---

Рецензент рабочей программы \_\_\_\_\_

(должность рецензента, место работы)

Кузнецова Н.В.

(Ф.И.О рецензента)

Преподаватель высшей категории ФГБОУ ВО РГУПС ТаГЖТ –филиал РГУПС

(должность рецензента, место работы)

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | Стр.      |
|--|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>             | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ.....</b> | <b>10</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Рабочая программа применяется для освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» на специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:

Общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ профессиональной направленности

- обладать общими и профессиональными компетенциями и личностными результатами ОК 1-9, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР9, ЛР 10, ЛР 20, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 32, ЛР38, ЛР 42

### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 47 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 33 часа; из них практическая работа – 12 часов

самостоятельной работы обучающегося — 14 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <i>Объем часов</i> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 47                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 33                 |
| в том числе: практические занятия                       | 12                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | 14                 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета  |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1   | 2  | 3           | 4                |
| Раздел 1. Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий     | После каждого раздела проводится тестовый контроль знаний  | 10          |                  |
| Тема 1.1.<br>Введение в дисциплину. Основные понятия и определения в информационных технологиях | Содержание учебного материала<br>Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации | 1           | 2                |
|   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Подготовка реферата по примерным темам: Социальные факторы информатизации общества   | 2           | 3                |
| Тема 1.2.<br>Понятие «Система». Состав компонентов и основные свойства                          | Содержание учебного материала<br>Определение «Системы». Основные свойства и характеристики системы. Основные компоненты системы.   | 2           | 2                |
|   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)  | 2           | 2                |
| Тема 1.3<br>Коммуникационные технологии.  | Содержание учебного материала<br>Назначение ИКТ. Развитие ИКТ. Типовые топологии вычислительных сетей.   | 2           | 2                |
|   | Практическая работа №1<br>Поиск заданной информации в сетях Internet и Intranet  | 2           | 3                |
| Раздел 2.<br>Автоматизированные информационные системы и технологии                             |  | 12          |                  |
| Тема 2.1.<br>Стадии разработки и этапы проектирования АИС                                       | Содержание учебного материала<br>Понятие «Информационной системы». Направления развития АИС.   | 2           | 2                |

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
|  | Самостоятельная работа обучающихся<br>Подготовка докладов, сообщений по темам раздела.   | 2  |   |
| Тема 2.2.<br>АИС на железной дороге. Концепция новой информационной технологии           | Содержание учебного материала<br>Развитие АИС на железной дороге. Стратегии развития новой информационной технологии.<br>Структура новой ИТ.   | 2  | 2 |
|  | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)  | 2  | 3 |
| Тема 2.3.<br>Классификация автоматизированных информационных систем и технологий         | Содержание учебного материала<br>Эволюция автоматизированных информационных технологий: решаемые задачи, типы АИТ .<br>Характеристики АИТ .  | 2  | 2 |
|  | Самостоятельная работа обучающихся<br>Подготовка к контрольному тестированию. Проработка домашнего задания по темам раздела.   | 2  | 3 |
| Раздел 3.<br>Аппаратно-программные средства информационных технологий                    |  | 24 |   |
| Тема 3.1.<br>Основные понятия аппаратно-программных средств в информационных технологиях | Содержание учебного материала<br>Понятия «Программа», «Технические средства», «Программное обеспечение» , «Вычислительная машина»<br>Поколения ЭВМ. Эволюция программного обеспечения.   | 2  | 2 |
|  | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям.   | 2  | 3 |
| Тема 3.2.<br>Классификация и структура программного обеспечения                          | Содержание учебного материала<br>Классы программного обеспечения. Базовое ПО: понятие и назначение операционной системы, примеры. Назначение и примеры утилит. Инструментальные средства создания программ: компиляторы, интерпретаторы, языки программирования. Архиваторы. Пакеты прикладных программ профессиональной направленности. | 2  | 2 |

|   |  |    |   |
|---|--|----|---|
|   | <p>Практическая работа №2<br/>Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц</p> <p>Практическая работа №3<br/>Использование систем управления базами данных (СУБД) для решения профессиональных задач</p> <p>Практическая работа №4<br/>Применение информационных технологий для решения задач по специальности.</p> <p>Практическая работа №5<br/>Применение проблемно –ориентированных пакетов прикладных программ (САПР «Компас»).</p> | 8  | 3 |
|   | <p>Самостоятельная работа обучающихся<br/>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям.</p>   | 1  | 3 |
| Тема 3.3<br>Вредоносные программы   | <p>Содержание учебного материала<br/>Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Классификация вредоносных программ.</p>  | 2  | 2 |
|   | <p>Самостоятельная работа обучающихся<br/>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям.<br/>Проектная деятельность по теме: Проблемы в обеспечении информационной безопасности</p>  | 1  | 3 |
| Тема 3.4.<br>Аппаратное обеспечение в информационных технологиях. Автоматизированное рабочее место. | <p>Содержание учебного материала<br/>Структура и состав ЭВМ. Назначение и состав микропроцессора. Поколения микропроцессоров. Влияние эволюции микропроцессоров на развитие АСУ на ж.д. транспорте. Определение автоматизированного рабочего места (АРМ)</p>   | 2  | 2 |
|   | <p>Практическая работа №6<br/>Расчёт количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) железнодорожной станции</p>  | 2  | 3 |
| Итоговое занятие. Дифференцированный зачёт  |  | 2  |   |
|   | Всего  | 47 |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы требует наличия кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением:

1. Microsoft Office 2003 - OPEN LICENSE
2. Microsoft Windows XP DREAMSPARK PREMIUM
3. Dr Web Enterprise Security Suite - Dr Web Enterprise Security Suite License
4. SunRav TestOfficePro 4
5. Компас 3D v15
6. Microsoft Front Page
7. MS Visio
8. Netop School 6.2
9. Microsoft Visual Basic 6
10. Mathcad 11 Enterprise Edition

- компьютеры по количеству обучающихся – 11 шт;
- плакаты, стенды;
- учебно-справочная литература.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Литература:

Основная:

1. Войтова, М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО /М.В. Войтова. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. – 128 с. – Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>

Дополнительная

1. Капралова, М.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО /М.А. Капралова. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 311 с. – Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения   |
|--|---|
| <b>умения:</b><br>использовать изученные прикладные программные средства для решения задач профессиональной направленности | экспертное наблюдение при работе студента на ПК, оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения) |
| <b>знания:</b><br>основных понятий автоматизированной обработки информации   | устный опрос, проверка домашних заданий, проведение тестового контроля, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)           |
| общего состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем                      | устный опрос, экспертное наблюдение, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)  |
| базовых, системных программных продуктов и пакетов прикладных программ   | экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях, проведение ролевых игр, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)   |

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и личностными результатами: ОК 1-9, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР9, ЛР 10, ЛР 20, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 32, ЛР38, ЛР 42

| Код    | Наименование результата обучения  |
|--------|---|
| 1      | 2   |
| ПК 1.1 | Эксплуатировать подвижной состав железных дорог   |
| ПК 1.2 | Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.            |
| ПК 1.3 | Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.  |
| ПК 2.1 | Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.  |
| ПК 2.3 | Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.  |
| 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 в 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  |
| ЛР 2  | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций |
| ЛР 4  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»  |
| ЛР 7  | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.  |
| ЛР 9  | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях                                  |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой   |
| ЛР 20 | Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.  |
| ЛР 28 | Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс   |
| ЛР 30 | Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Тамбовской области, их сохранению и рациональному природопользованию   |
| ЛР 32 | Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем  |
| ЛР 33 | Осознанно выполняющий профессиональные требования, пунктуальный, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.  |

|       |   |
|-------|---|
| ЛР 34 | Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.   |
| ЛР 35 | Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.  |
| ЛР 36 | Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.  |
| ЛР 37 | Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения  |
| ЛР 38 | Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации |
| ЛР 42 | Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы   |

## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Рабочая программа составлена преподавателем Кривенцовой С.А. в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Основной задачей программы в Тамбовском техникуме железнодорожного транспорта – филиале РГУПС является:

– закрепление студентами знаний, полученных при изучении дисциплины «Информатика и ИКТ»

– обеспечение единого уровня подготовки в техникуме в области информационных технологий и овладеть общими и профессиональными компетенциями

Программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержания, общей стратегии обучения, воспитания и развития студентов средствами данного учебного предмета, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов.

Программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не ограничивая творческой инициативы преподавателя, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса с учетом индивидуальных способностей и потребностей студентов.

Представлены практические работы, теоретические занятия и самостоятельная работа студента в полном соответствии с учебным планом данной специальности.

В программе содержатся основные требования к знаниям и умениям, которые определяют обязательный, минимальный уровень подготовки студентов в соответствии со стандартами.

Рецензент:

Кузнецова Н.В. - преподаватель информатики высшей категории Тамбовского техникума железнодорожного транспорта – филиала РГУПС



## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Рабочая программа составлена преподавателем Кривенцовой С.А. в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Основной задачей программы в Тамбовском техникуме железнодорожного транспорта – филиале РГУПС является:

– закрепление студентами знаний, полученных при изучении дисциплины «Информатика в ИКТ»

– обеспечение единого уровня подготовки в техникуме в области информационных технологий и овладеть общими и профессиональными компетенциями

Рабочая программа содержит три раздела, которые полностью отражают суть и назначение данной дисциплины:

Раздел 1. Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий.

Раздел 2. Автоматизированные информационные системы и технологии.

Раздел 3. Аппаратно-программные средства информационных технологий.

Программа даёт представление о целях, содержания, общей стратегии обучения, воспитания и развития студентов средствами данного учебного предмета. Содержит разделы, которые наиболее полно раскрывают основные направления данной дисциплины, способствуют развитию и повышению компьютерной грамотности в области ИКТ, формируют познавательный интерес к изучению дисциплины.

В качестве самостоятельной работы предусмотрена проектная деятельность по темам связанным с информационной безопасностью, а так же написание рефератов, презентаций и докладов по всем разделам дисциплины.

Программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не ограничивая творческой инициативы преподавателя, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса с учетом индивидуальных способностей студентов.

В программе содержатся основные требования к знаниям и умениям, которые определяют обязательный, минимальный уровень подготовки студентов в соответствии со стандартами.

Рецензент:

Жуковский Г.Р. – Доктор физико – математических наук, профессор, директор Института математики, физики и информатики Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина

