

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



**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УВР

/О.И. Тарасова/

«28» 10 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 28.10.2022г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 09.02.02 Компьютерные сети и информатизация учебного процесса Протокол № 04 от 26.10.2022 г.

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



(Кривенцова С.А.)

(подпись)

(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)

Барсукова Т.И

(Ф.И.О рецензента)

Преподаватель высшей категории ФГБОУ ВО РГУПС ТаТЖТ – филиал РГУПС

(должность рецензента, место 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

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



## 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»

– 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, содержании, 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:

Барсукова Т.И. - преподаватель информатики высшей категории Тамбовского техникума железнодорожного транспорта – филиала РГУПС \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

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

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 1-7, ОК 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. Введение в дисциплину. Основные понятия и определения в информационных технологиях	Содержание учебного материала Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по примерным темам: Социальные факторы информатизации общества	2	3
Тема 1.2. Понятие «Система». Состав компонентов и основные свойства	Содержание учебного материала Определение «Системы». Основные свойства и характеристики системы. Основные компоненты системы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)	2	2
Тема 1.3 Коммуникационные технологии.	Содержание учебного материала Назначение ИКТ. Развитие ИКТ. Типовые топологии вычислительных сетей.	2	2
	Практическая работа №1 Поиск заданной информации в сетях Internet и Intranet	2	3
Раздел 2. Автоматизированные информационные системы и технологии		12	
Тема 2.1. Стадии разработки и этапы проектирования АИС	Содержание учебного материала Понятие «Информационной системы». Направления развития АИС.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, сообщений по темам раздела.	2	
Тема 2.2. АИС на железной дороге. Концепция новой информационной технологии	Содержание учебного материала Развитие АИС на железной дороге. Стратегии развития новой информационной технологии. Структура новой ИТ.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)	2	3
Тема 2.3. Классификация автоматизированных информационных систем и технологий	Содержание учебного материала Эволюция автоматизированных информационных технологий: решаемые задачи, типы АИТ . Характеристики АИТ .	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к контрольному тестированию. Проработка домашнего задания по темам раздела.	2	3
Раздел 3. Аппаратно-программные средства информационных технологий		24	
Тема 3.1. Основные понятия аппаратно-программных средств в информационных технологиях	Содержание учебного материала Понятия «Программа», «Технические средства», «Программное обеспечение», «Вычислительная машина» Поколения ЭВМ. Эволюция программного обеспечения.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям.	2	3
Тема 3.2. Классификация и структура программного обеспечения	Содержание учебного материала 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 Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц</p> <p>Практическая работа №3 Использование систем управления базами данных (СУБД) для решения профессиональных задач</p> <p>Практическая работа №4 Применение информационных технологий для решения задач по специальности.</p> <p>Практическая работа №5 Применение проблемно – ориентированных пакетов прикладных программ (САПР «Компас»).</p>	8	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся 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 Вредоносные программы	<p>Содержание учебного материала Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Классификация вредоносных программ.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. Проектная деятельность по теме: Проблемы в обеспечении информационной безопасности</p>	1	3
Тема 3.4. Аппаратное обеспечение в информационных технологиях. Автоматизированное рабочее место.	<p>Содержание учебного материала 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 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> 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> 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	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 ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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 профессиональ-

	ную 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