

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FBB57D7228A194BACB3723536FDA4B3
Владелец: Назаров Сергей Михайлович
Действителен: с 12.11.2024 до 05.02.2026



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УВР
/С.М. Назаров/

« 30 » 05 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика
на транспорте (железнодорожном транспорте)

Тамбов
2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее — СПО) 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Организация-разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта
(ТаТЖТ- филиал РГУПС)

Разработчики:

Т.И. Барсукова – преподаватель высшей категории ТаТЖТ - филиал РГУПС

Рецензенты:

Рецензенты:

Касатонов И.С. –проректор по цифровой трансформации ФГБОУВО «Тамбовский государственный технический университет»

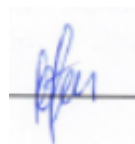
Кривенцова С.А.–преподаватель высшей категории ТаТЖТ - филиал РГУПС

Рекомендована цикловой комиссией специальности

Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Протокол № 09 от 22 мая 2025 г.

Председатель цикловой комиссии



Хрисанов А.Б

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) базовая подготовка.

Рабочая программа применяется для освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» на специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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.

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями (ОК) ОК 1-6, ОК 9.

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 138 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 92 часов,

в том числе:

лабораторных и практических занятий – 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 46 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)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
лабораторные и практические работы	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
Итоговая аттестация: зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
Информационные системы	Содержание:	14	3
	Структурированность задач информационных систем	2	
	Функциональные признаки и уровни управления	2	
	Информационные процессы	2	
	Практические занятия:		
	Составление обобщенных структурных схем информационных процессов	4	
	Анализ заданных показателей информационных систем.	4	
	Выбор сетевой модели		
Программное обеспечение	Содержание:	10	2
	Прикладное программное обеспечение. Назначение и классификация ПО	2	
	Операционные системы.	2	
	Языки программирования	2	
	Практические занятия:		
	Установка и настройка ПО	4	2
Программирование и настройка оборудования	Содержание:	16	
	Среды программирования.	2	
	Основы визуального программирования	2	
	Программно-аппаратные платформы	2	
	Лабораторные работы		
	Визуальное программирование. Создание макросов в Microsoft Excel	4	
	Программирование оборудования	6	
Сетевые и телекоммуникационные технологии	Содержание:	10	2
	Основные понятия сетевых технологий	2	
	Интернет - технологии	2	
	Передача информации. Проводная и беспроводная сети	2	
	Практические занятия:		
	Поиск заданной информации в сетях Internet	4	

Локальные и информационные сети	Содержание:	14	2
	Архитектура взаимодействия компьютеров в локальной вычислительной сети.	2	
	Управление данными в сети.	2	
	Использование средств совместной работы и коммуникаций.	2	
	Лабораторные работы		
	Адресация сети Интернет	4	
	Настройка и использование локальных вычислительных сетей	4	
Работа на АРМ	Содержание:	28	2
	Применение командного языка.	2	
	Принципы объединения автоматизированных рабочих мест в сети	2	
	Системы управления базами данных.	2	
	Лабораторные работы:		
	Применение информационных технологий для решения задач по специальности	6	
	Использование СУБД для решения профессиональных задач	4	
	Применение пакетов прикладных программ (САПР «Компас»)	8	
	Работа на АРМ с использованием специального программного обеспечения	4	
Самостоятельная работа Способы описания информационных технологий. Изучение структуры информационных процессов. Изучение инфраструктуры железнодорожного транспорта. Основные требования к программному обеспечению информационных систем. Основные понятия сетевых технологий передачи данных. Описание базовой эталонной модели взаимосвязи открытых систем. Описание стека протоколов TCP/IP. Адресация и маршрутизация в IP-сетях. Стандарты локальных сетей: Ethernet, Token Ring, FDDI (написание реферата по одной из тем, предложенной преподавателем). Анализ проблемной ситуации при работе с АРМ		46	
Всего:		138	
Аудиторная учебная нагрузка		92	
Самостоятельная работа		46	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты раздаточного учебно-методического материала.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Перечень программного обеспечения:

1. Netop School 6.2. Лицензионный сертификат от 22.10.2014г.- бессрочно.
2. Пакет сетевого ПО, Конфигуратор ЦАТС «Протон-ССС» серии «Алмаз». Договор 15.04.2010г.-бессрочно.
3. MS Windows 7
4. MS Office 2007
5. MS Windows 2003/2008
6. Etherreal, разработчик – GeraldCombs (C) 1998-2005, источник – <http://www.ethereal.com>, версия 0.10.11.
7. InterNetView, разработчик – Evgenelchenko, источник – <http://www.tsu.ru/~evgene/info/inv>, версия 2.0.
8. Netcat, разработчик – WeldPond<weld@l0pht.com>, источник – <http://www.l0pht.com>, версия 1.10.

9. Nmap, разработчик – Copyright 2005 Insecure.Com, источник – <http://www.insecure.com>, версия 3.95.
10. Snort, разработчик – Martin Roesch&The Snort Team. Copyright 1998–2005 Sourcefire Inc., et al., источник – <http://www.snort.org>, версия 2.4.3.
11. VipNetOffice, разработчик – ОАО Инфотекс, Москва, Россия, источник – <http://www.infotecs.ru>, версия 2.89 (Windows).
12. VMwareWorkstation, разработчик – VMwareInc, источник – <http://www.vmware.com>, версия 4.0.0.
13. WinPCap, источник – <http://winpcap.polito.it>.
14. AdRemNetcrunch, источник – <http://www.adremsoft.com/netcrunch/>
15. Nessus, источник – <http://www.nessus.org>

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Войтова, М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО /М.В. Войтова. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2020. – 128 с. – Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>
2. Галкин, В.А. Цифровая мобильная радиосвязь [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.А. Галкин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Горячая линия – Телеком, 2020- 592 с., ил. - Режим доступа: <http://znanium.com>

Дополнительная:

1. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник для СПО /Е.В. Филимонова. – М.: Издательство КНОРУС, 2025. – 482 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://knorus.ru>

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
умения: 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)
знания: 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)