

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

20 21г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Технические средства информатизации

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 «Компьютерные сети»

Организация-разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта– филиал РГУПС

Разработчик:

Михалина М.Л. преподаватель, первая категория

Рецензенты:

Мещеряков А.Г. – преподаватель первой категории.

Тамбовский техникум железнодорожного транспорта– филиал РГУПС

Касатонов И.С - проректор по цифровой трансформации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный технический университет»

Рекомендована предметной (цикловой) комиссией специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» и информатизация учебного процесса

Протокол № 11 от 16.06 2021г.

Председатель цикловой комиссии _____



Кривенцова С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети (базовой подготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

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

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.4, ПК3.6

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 94 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 30 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)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
- конспекты	8
- подготовка докладов	4
- подготовка рефератов	10
- выполнение презентации	8
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Информация и электронные средства ее обработки	14	
Тема 1.1. Виды и свойства информации. Представление информации в ЭВМ	Содержание учебного материала 1 Понятие: информация. Виды и способы представления дискретной информации. Понятие: информатика, три ее составные части: Hardware (аппаратное обеспечение ЭВМ), Software (программное обеспечение ЭВМ) и Brainware (термин, характеризующий "мозговой" фактор, т.е. человеческий мозг как часть информационных систем). Закодированная информация. Единицы измерения информации в ЭВМ. Понятие: новые информационные технологии и их элементы. Основные типы современных ЭВМ.	4	2
	Практические работы	2	
	Знакомство с различными типами современных компьютеров, изучение их технических характеристик.		
	Самостоятельная работа обучающихся выполнение презентации на темы: 1. «Докомпьютерная» история развития вычислительной техники. 2. История развития вычислительной техники с момента создания первой ЭВМ. Поколения ЭВМ. 3. Развитие архитектуры ЭВМ. 4. Проект ЭВМ 5-го поколения: замысел и реальность. Многопроцессорные ЭВМ и распараллеливание программ. 5. СуперЭВМ. 6. Карманные компьютеры.	8	
Раздел 2.	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	32	2
Тема 2.1. Основные составляющие и блоки компьютеров	Содержание учебного материала 1 Типы основной памяти компьютера. Современные накопители на гибких и жестких дисках. Контроллеры и адаптеры устройств. Типы мониторов, источники бесперебойного питания. Виды форматирования жесткого диска. Процессоры Pentium, AMD. Устройство процессора, скорость процессора и архитектура процессора. Недостатки и достоинства современных процессоров.	10	
	Практические работы	4	
	1. Изучение материнской платы. Установка материнской платы в корпус компьютера.		
	2. Изучение оперативной (Main Memory), КЭШ-память (Cache Memory). Уровни КЭШ-памяти.		
	Самостоятельная работа		
	Темы для обучающихся	Виды работ:	3
	1. Процессоры фирмы Intel, процессоры AMD. 2. Многоядерные процессоры.	1. доклад 2. конспект	2 1
Тема 2.2. Интерфейсы шин.	Содержание учебного материала 1 Характеристики. Версии USB. Скорости. Кабели и разъемы. Режимы передачи. Характеристики корпусов	4	2

Корпусы. Блоки питания.	и блоков питания. Выбор корпуса и блоков питания.			
	Практические работы		2	
	Изучение различных интерфейсов шин			
	Самостоятельная работа обучающихся	Виды работ:	3	
	1. Bluetooth. IrDa.	1. конспект	1	
	2. Элементы охлаждения системы.	2. реферат	2	
Тема 2.3. Модернизация компьютера	Содержание учебного материала			2
	1	Наращивание системных ресурсов в PC-совместимых компьютерах. Карты upgrade с процессором PowerPC для увеличения производительности компьютеров PowerMacintosh предыдущих поколений. Две линии карт с процессорами различных тактовых частот, а также размерами кэша 2-го уровня и частотной шины, по которой происходит обмен данными с кэшем 2-го уровня.	4	
	Практические работы		2	
Изучение различных способов модернизации компьютера				
Раздел 3.			22	
Тема 3.1. Накопители на магнитных и оптических носителях. Средства копирования и размножения информации	Содержание учебного материала			2
	1	Виды накопителей. Накопители на магнитных дисках большей емкости. Приводы CD-ROM. Типы, характеристики, принципы работы принтера и плоттера. Типы копировальных аппаратов. Типы сканеров.	8	
	Практические работы		4	
1. Принтеры. Возможности печати. Управление работой принтера. Тест самопроверки.				
2. Сканеры. Программные и аппаратные требования при установке сканера.				
Тема 3.2. Мобильные устройства	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие и принцип работы мобильных устройств.		
	Практические работы		2	
Изучение принципов работы мобильных устройств.				
	Самостоятельная работа на темы:	Виды работ:	6	
	1. Современные мобильные устройства.	1. конспект	2	
	2. Эволюция мобильных устройств.	2. реферат	4	
Раздел 4.			4	2
Технические средства мультимедиа				
Тема 4.1. Устройства для обработки звуковой и видеoinформации	Содержание учебного материала			
	1	Платы для записи и воспроизведения видео, платы для приема и воспроизведения на мониторе ТВ – каналов (TV-тюнеры) Платы для генерирования реалистичных трехмерных изображений и шлемы виртуальной реальности.. Звуковые карты, их стандарты. Основные характеристики звуковых карт: адрес порта ввода-вывода, линия прерывания, канал DMA.	4	
Раздел 5.			22	
Тема 5.1. Дистанционная	Содержание учебного материала			2
	1	Принципы дистанционной передачи информации с помощью телефонной сети и спутниковой связи.	4	

передача данных	Технические средства передачи информации: модемы, сотовые модемы, факс-модемы, принцип работы модемов, протоколы. Международные стандарты модемов. Принцип сжатия данных и коррекция ошибок, программное и аппаратное сжатие, стандартный протокол. Принцип факс-модемной связи, многофункциональная программируемая факс-система.			
	Практические работы		2	
	Модемы. Работа модема в режиме терминала.			
	Самостоятельная работа обучающихся	Виды работ:	6	
	1. Международные стандарты модемов. 2. Принцип сжатия данных и коррекция ошибок, программное и аппаратное сжатие, стандартный протокол. 3. Принцип факс-модемной связи. .	1. доклад 2. реферат 3. конспект	2 2 2	
Тема 5.2. Локальные сети	Содержание учебного материала			2
	1	Компоненты локальной сети: рабочие станции, файл-сервер, сетевые кабели, сетевые адаптеры. Сети Ethernet и Token Ring, особенности функционирования и применения, технические характеристики. Защита сетевых линий от потери информации.	4	
	Практические работы		2	
	Изучение установки и настройки одноранговой ЛВС.			
		Самостоятельная работа обучающихся	Виды работ:	4
	1. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети. 2. Защита информации и администрирование в локальных сетях. .	1. конспект 2. реферат	2 2	
Всего			94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

Перечень основного оборудования кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- Доска аудиторная
- Компьютер ESCOM
- Системный блок Celeron 310
- Тематические плакаты

Перечень лицензионного программного обеспечения с реквизитами подтверждающего документа:

1. MicrosoftOffice 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 Pro – 172 шт., подписка MicrosoftDesktopSchoolALNGLicSAPkMVL, контракт № 32 от 14 ноября 2017г., лицензия Enrollment 7491042 от 1 января 2018г., срок действия лицензии с 1 января 2018г. по 31 декабря 2018г.

2. MicrosoftWindowsXP, 7, 8, 10 Education – 172 шт., подписка MicrosoftDesktopSchoolALNGLicSAPkMVL, контракт № 32 от 14 ноября 2017г., лицензия Enrollment 7491042 от 1 января 2018г., срок действия лицензии с 1 января 2018г. по 31 декабря 2018г.

3. SharepointServerStandardCAL 2016 – 172 шт., подписка MicrosoftDesktopSchoolALNGLicSAPkMVL, контракт № 32 от 14 ноября 2017г., лицензия Enrollment 7491042 от 1 января 2018г., срок действия лицензии с 1 января 2018г. по 31 декабря 2018г.

4. SystemCenterEndpointProtection 2012 R2 – 172 шт., подписка MicrosoftDesktopSchoolALNGLicSAPkMVL, контракт № 32 от 14 ноября 2017г., лицензия Enrollment 7491042 от 1 января 2018г., срок действия лицензии с 1 января 2018г. по 31 декабря 2018г.

5. WindowsServerCAL 2016 – 172 шт., подписка MicrosoftDesktopSchoolALNGLicSAPkMVL, контракт № 32 от 14 ноября 2017г., лицензия Enrollment 7491042 от 1 января 2018г., срок действия лицензии с 1 января 2018г. по 31 декабря 2018г.

6. ExpressionStudioWebProfessional 4.0 – 172 шт., подписка MicrosoftDesktopSchoolALNGLicSAPkMVL, контракт № 32 от 14 ноября 2017г., лицензия Enrollment 7491042 от 1 января 2018г., срок действия лицензии с 1 января 2018г. по 31 декабря 2018г.

7. Dr Web Enterprise Security Suite Комплексная защита – 250 шт., контракт № 32 от 14 ноября 2017г., лицензия CL000002205, срок действия лицензии с 1 января 2018г. по 31 декабря 2018г.

8. Web Desktop Security Suite Suite server – 1 шт., лицензия CL000002205, срок действия лицензии с 1 января 2018г. по 31 декабря 2018г.

9. Kaspersky Total Security - Multi-Device Russian Edition – 3 шт., лицензия WE1300067, срок действия лицензии с 1 января 2018г. по 31 декабря 2018г.

10. Автоматизированная обучающая система для движенцев АОС-Д, договор №19 от 15.08.2011 г. срок действия договора бессрочно.

11. Автоматизированная обучающая система АОС- ШЧ версия 3.6, договор №35 от 14.11.2011г. срок действия договора бессрочно.

12. Обучающая интерактивная анимационная программа «Максим» для тренажера сердечно-легочной и мозговой реанимации, договор №32 от 10.10.2011г. срок действия договора бессрочно.

13. SunRav TestOfficePro 4, лицензия от 23.06.2005 г. срок действия лицензии бессрочно.

14. Компас 3-DLTV9 SP1, свободная версия для образовательных учреждений.

15. FreePascal 2.2.0, свободная версия для образовательных учреждений.

16. MicrosoftQBasic, свободная версия для образовательных учреждений.

17. Paint.NET, свободная лицензия OpenGL.

18. Dia 0.95.1, свободная лицензия OpenGL.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1.ЭБС «КнигаФонд». Договор № 116/16/223 – ЕП от 05.12.2016 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе. Срок действия с 05.12.2016 г. по 15.06.2018 г.

2.ЭБС «Консультант студента». Договор № 114/16/223 – ЕП от 05.12. 2016г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе. Срок действия с 05.12.2016 г. по 30.09.2018 г.

3.ЭБС IPRbooks. Лицензионный договор № 115/16/223-ЕП от 05.12. 2016г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе. Срок действия с 05.12.2016 г. по 01.07. 2018 г.

4.Электронная библиотека изданий УМЦ ЖДТ. Соглашение об использовании платформы на сайте library.miit.ru №23 от 20.07.2015г. Срок действия с 20.07.2015 г. по 20.07.2018 г.

5.ЭБС «ЮРАЙТ». Договор №05/17/223 – ЕП от 01.02.2017 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе. Срок действия с 01.02.2017 г. по 01.06.2018 г.

6. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Договор №296-01/2018СД от 26 февраля 2018 года на услуги по сопровождению Электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ» с 01 марта 2018 г. по 31 января 2019 г

Литература основная:

1. Трофимов В.В. Информатика в 2т.Т.1 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В.В. Трофимов; под ред. В.В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017.- 553 с. - <https://biblio-online.ru/book/>

2. Новожилов О.П. Информатика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / О.П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 620 с. - 1. Трофимов В.В. Информатика в 2т. [Электронный ресурс]: учебник для СПО. Т.1 /В.В. Трофимов; под ред. В.В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017.- 553 с. - <https://biblio-online.ru/book/>

Дополнительная:

1.Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Текст]: учебник для вузов / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 991 с.: ил., табл.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических работ, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; - осуществлять модернизацию аппаратных средств. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; - периферийные устройства вычислительной техники; - нестандартные периферийные устройства. 	<p>защита практических работ;</p> <p>защита практических работ;</p> <p>защита практических работ;</p> <p>текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;</p> <p>текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;</p> <p>защита практических работ.</p>

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине Технические средства информатизации

Программа разработана на основе примерной программы по дисциплине «Технические средства информатизации» и Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования Компьютерные сети.

Основной задачей курса является формирование системного базового представления, первичных знаний, умений и навыков студентов в области технических средств информатизации. 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.

В рабочей программе представлены все темы курса, план лекций и практических занятий, учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе перечень основной и дополнительной литературы. Указаны формы текущего, промежуточного и итогового контроля. Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (ОК, ПК).

Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по данной специальности.



Рецензент: Касатонов И.С.

Проректор по цифровой трансформации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный технический университет»

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
«Технические средства информатизации»

Рабочая программа составлена в соответствии с Государственными требованиями по содержанию и уровню подготовки выпускников специальности «Компьютерные сети» (базовой подготовки) среднего профессионального образования.

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» входит в профессиональный цикл дисциплин.

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. Указано учебно-методическое обеспечение дисциплины, основная и дополнительная литература, электронные ресурсы.

Рабочая программа включает тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на практические занятия. Указаны формы текущего, промежуточного и итогового контроля

Пояснительная записка показывает предназначение рабочей программы для реализации государственных требований и минимального содержания к уровню подготовки выпускников по данной специальности.

Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по специальности Компьютерные сети.

Рецензент:

Мещеряков А.Г.

преподаватель первой категории

