Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
06ADA45E000EAEACA648DBB10A49EF8273
Владелец: Бурганов Николай Тафкильевич
Действителен: с 30.12.2021 до 30.03.2023

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. Директора по УМР
_____/ С.Н. Меньшикова /
«___ » _____2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

для специальности

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Екатеринбург
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «Технические средства информатизации»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1548, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44978, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В Результате освоения учебной дисциплины ОП.10 «Технические средства информатизации» обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 3.1, ПК 3.2	– выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; – определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; – осуществлять модернизацию аппаратных средств.	– основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; – периферийные устройства вычислительной техники; – нестандартные периферийные устройства.

Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**99**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**76**
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	30
лабораторные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 «Технические средства информатизации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	*2*		*3*	*4*
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники			**20**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10
Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока	*Содержание учебного материала*		4	
	1	Виды корпусов и блоков питания системного блока.		
Тема 1.2. Системы охлаждения	*Содержание учебного материала*		4	
	1	Системы охлаждения воздушные, тепловые трубки, водяные, элементы Пельтье.		
	Лабораторные занятия		4	
	1	Лабораторная работа №1«Изучение конструкции корпусов и блоков питания системных блоков».		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	Изучение литературы, конспекта. Оформление отчета, подготовка к защите лаб. раб.			
Тема 1.3. Конструкция системных плат, чипсеты	*Содержание учебного материала*		4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10
	1	Конструкция системных плат. Компоновка и параметры системной платы	4	
	2	Чипсеты. Основные параметры чипсетов. Информационные потоки.		
	3	Процессор. Подсистема памяти.		
	Лабораторные занятия		2	
	1	Лабораторная работа №2 «Изучение конструкции системной платы»	2	
	2	Лабораторная работа №3 «Изучение чипсетов».		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	Оформление отчета, подготовка к защите лаб. раб.			
Раздел 2. Принципы построения системы ввода - вывода			**5**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10
Тема 2.1 Общие принципы построения	*Содержание учебного материала*		2	
	1	Общие принципы построения системы ввода - вывода.		
Тема 2.2. Функции BIOS	*Содержание учебного материала*		2	
	1	Функции BIOS		

	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Изучение литературы, конспекта.			
Раздел 3. Интерфейсы			**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10
Тема 3.1. Внутренние и внешние интерфейсы	*Содержание учебного материала*		2	
	1	Внутренние интерфейсы.		
	2	Внешние интерфейсы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Изучение литературы, конспекта.			
Раздел 4. Накопители данных			**14**	
Тема 4.1 Принцип действия и назначение устройств хранения	*Содержание учебного материала*		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 10,
	1	Принцип действия и назначение устройств хранения.		
Тема 4.2 Устройства хранения данных на магнитных дисках (НЖМД)	*Содержание учебного материала*		2	
	1	Устройства хранения данных на магнитных дисках (НЖМД)		
	Лабораторные занятия		4	
	1	Лабораторная работа №4 «Изучение конструкции накопителей на жестких дисках».		
	2	Лабораторная работа №5 «Логическая организация жесткого диска».		
	3	Лабораторная работа №6 «Диагностика состояния НЖМД»		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Оформление отчета, подготовка к защите лаб. раб.			
Тема 4.3 Устройства оптического хранения данных	*Содержание учебного материала*		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 10,
	1	Устройства оптического хранения данных.		
Тема 4.4 Твердотельные устройства хранения.	*Содержание учебного материала*		2	
	1	Твердотельные устройства хранения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Изучение литературы, конспекта.			
Раздел 5 Видеоподсистемы			**21**	
Тема 5.1 Графический процессор	*Содержание учебного материала*		2	ОК 01, ОК 02,
	1	Графический процессор. Архитектура. Структурная схема.		

Тема 5.2 Принципы вывода изображений, видеокарты	*Содержание учебного материала*		4	ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10
	1	Принципы вывода изображений.		
	2	Видеокарты		
	Лабораторные занятия		2	
	1	Лабораторная работа №7 «Установка видеокарты, настройка видеосистемы».		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	Изучение литературы, конспекта. Оформление отчета, подготовка к защите лаб. раб.			
Тема 5.3 Устройства отображения информации	*Содержание учебного материала*		4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10
	1	Устройства отображения информации		
	Лабораторные занятия		2	
	1	Лабораторная работа №8 «Изучение конструкции мониторов (на базе ЭЛТ и ЖК)»		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Оформление отчета, подготовка к защите лаб. раб.			
Тема 5.4 Параметры видеоподсистемы	*Содержание учебного материала*		2	
	1	Параметры видеоподсистемы		
	Лабораторные занятия		2	
	1	Лабораторная работа №9 «Изучение основных параметров видеоадаптеров»		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Оформление отчета, подготовка к защите лаб. раб.			
Раздел 6 Устройства ввода-вывода информации			**22**	
Тема 6.1 Устройства ввода информации	*Содержание учебного материала*		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10
	1	Устройства ввода информации		
	2	Сканеры		
	Лабораторные занятия		6	
	1	Лабораторная работа №10 «Изучение конструкции и принципов действия устройств ввода информации».		
	2	Лабораторная работа №11 «Изучение конструкции сканера (ручной и планшетный)».		

	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	Изучение литературы, конспекта. Оформление отчета, подготовка к защите лаб. раб.			
Тема 6.2 Устройства вывода информации	*Содержание учебного материала*		8	
	1	Звуковая карта. Модули записи и воспроизведения		
	2	Модули синтезатора, интерфейсов, микшера		
	3	Акустическая система		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Изучение литературы, конспекта. Оформление отчета, подготовка к защите лаб. работ			
Раздел 7 Звуковоспроизводящие системы			**7**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 10
Тема 7.1 Звуковоспроизводящие системы	*Содержание учебного материала*		2	
	1	Звуковая карта. Модули записи и воспроизведения		
	2	Модули синтезатора, интерфейсов, микшера		
	3	Акустическая система		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Изучение литературы, конспекта.			
Раздел 8. Мобильные компьютеры			**5**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10
Тема 8.1 Классификация мобильных ПК.	*Содержание учебного материала*		4	
	1	Классификация мобильных ПК. Net-буки и MID устройства.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Изучение литературы, конспекта.			
Раздел 9 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт СВТ			**21**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1-1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема9.1 Эксплуатация и техническое обслуживание средств вычислительной техники.	*Содержание учебного материала*		20	
	1	Эксплуатация и техническое обслуживание средств вычислительной техники.		
	2	Ремонт и замена основных блоков.		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Изучение литературы, конспекта.			
		Всего:	**99**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 «Технические средства информатизации»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, совмещенного с другими дисциплинами.

Оборудование учебного кабинета:

Персональный компьютер
Проектор
Корпуса ПЭВМ
Блоки питания ATX
Крестовые отвертки PH2x100 мм;
Штангенциркуль ШЦ-I-150 0,05
Системные платы AT и ATX
Parel E305EMG
Мультиметр
Live CD «RB-CD»
Накопители на жестких дисках (интерфейсы PATA, SATA)
Приводы оптические ODD
Программный тестовый комплекс QpxTool

3.2 Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература:

1. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Технические средства информатизации. Учебник 4-е изд., Инфра-М, Форум, 2018 – 608 стр.
2. Таненбаум Э. С., Остин Т. Архитектура компьютера. Классика Computers Science. 6-е изд., г СПб.: Питер, 2018. – 1119с.

Дополнительная литература:

1. Гребенюк Е. И., Гребенюк Н. А. Технические средства информатизации. Учебник для СПО– М: Издательский центр «Академия», 2013
2. Гук М. Ю. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. 3-е изд. - СПб.: Питер, 2012
3. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 21-е изд. - М. : ООО “И.Д. Вильямс”, 2013
4. Лавровская О. Б. Технические средства информатизации. Практикум:учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательскиц центр «Академия», 2012 – 208 с.
5. Печеровый В.В. Выпуск 126. Профилактика и ремонт МФУ и лазерных принтеров CANON и HEWLETT PACKARD [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2013. — 102 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64936.
6. Паттерсон Д. Хеннесси Дж. Архитектура компьютера и проектирование компьютерных систем. Классика Computers Science. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 784с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «Технические средства информатизации»

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Критерии оценки</th><th>Формы и методы оценки</th></tr>
<tr><td>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</td><td rowspan="4">«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</td><td rowspan="2">Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.

Письменный опрос в форме тестирования</td></tr>
<tr><td>– основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
– периферийные устройства вычислительной техники;
– нестандартные периферийные устройства.</td></tr>
<tr><td>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</td><td></td></tr>
<tr><td>– выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
– определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
– осуществлять модернизацию аппаратных средств.</td><td>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.

Текущий контроль в форме защиты практических работ</td></tr>
</table>