

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы

Ученым советом ВГТУ

24 . 03 . 2020 протокол № 9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

МДК02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования

Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация выпускника: Техник по компьютерным системам

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

Форма обучения: Очная

Автор программы Парецких Елена Викторовна.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
«19» 02 2020 года. Протокол № 1,

Председатель методического совета СПК

Сергеева Светлана Ивановна

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК
«28» 02 2020 года. Протокол № 6.

Председатель педагогического совета СПК/ученого совета филиала ВГТУ

Облиенко Алексей Владимирович

2020

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

код наименование специальности

утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ

от 28.07.2014г. №849

дата утверждения и №

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Парецких Елена Викторовна

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Программа междисциплинарного курса 02.02 ((далее МДК) входит в структуру и состав ПМ 02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования».

Программа МДК используется в профессиональной подготовке выпускников по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

уметь:

- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

знать:

- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит (ПУ);
- причины неисправностей и возможных сбоев

В результате освоения дисциплины формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования 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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.3	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств
ПК 2.4	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 264 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 177 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 81 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>264</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>177</i>
в том числе:	
лекционные занятия	<i>117</i>
лабораторные работы	<i>40</i>
практические работы	<i>20</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>81</i>
в том числе:	
подготовка к лабораторным работам	<i>30</i>
подготовка к контрольным работам	<i>34</i>
выполнение домашних работ	<i>11</i>
подготовка доклада и презентации	<i>6</i>
Консультации	<i>6</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	<i>4</i>

2.2. Содержание обучения по МДК 02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		
	Назначение дисциплины в процессе освоения профессиональной программы и в будущей профессиональной деятельности. Специальные термины и определения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций и учебной литературой	1	
Тема 1.1. Устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;	Содержание учебного материала		
	Основные характеристики ЭВМ. Классификация ЭВМ	2	
	Функциональная схема ЭВМ. Основные узлы ЭВМ. Принцип действия ЭВМ.	2	
	Виды информации и способы ее представления в электронно-вычислительной машине	2	
	Конструктивное исполнение микропроцессоров и разъемов для их подключения. Система охлаждения процессора	2	
	Модули оперативной памяти. Конструктивное исполнение различных накопителей информации и их интерфейсов.	2	
	Конструктивная реализация видеоадаптеров.	2	
	Конструкция звуковых плат, интерфейсы звуковых систем.	2	
	Конструктивные решения блоков питания и источников бесперебойного питания.	2	
	Ноутбуки, нетбуки, карманные компьютеры	2	
	Практическая работа №1 Подключение устройств к системной плате. Характеристики интерфейсов.	4	
	Практическая работа №2 Оптимизация и тестирование оперативной памяти.	4	
	Практическая работа №3 Тестирование и настройка жестких дисков.	4	
	Лабораторная работа №1 Смена процессора	4	
	Лабораторная работа №2 Работа с видео драйверами	4	
	Лабораторная работа №3 Измерение напряжения блока питания	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций и учебной литературой	6	
Тема 1.2. Структура и стандарты шин ПК. Интерфейсы	Содержание учебного материала		
	Структура шины ПК. Основные характеристики шины.	2	
	Стандарты шин ПК: ISA, EISA, VESA, PCI, AGP, USB, IEEE, SCSI; архитектура шин.	2	
	Последовательный и параллельный порты	2	
	Программная поддержка работы периферийных устройств. Схема передачи байта информации от прикладной программы на ПУ	2	
	Практическая работа №4 Структура и стандарты шин ПК	4	
	Лабораторная работа №4 Подключение периферийных устройств к ПК.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций и учебной литературой	4	
Тема 1.3. Классификация периферий-	Содержание учебного материала		
	Назначение ПУ. Классификация ПУ.	2	2

ных устройств. Общие принципы построения.		2		
	Общие принципы построения. Физические основы работы	2		
	Организация системы ввода – вывода информации.	2		
	Аппаратная и программная поддержка работы периферийных устройств	2		
	Контрольное занятие	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Работа с конспектом лекций и учебной литературой	2		
Тема 1.4. Внешние запоминающие устройства	Содержание учебного материала			
	Классификация и характеристики внешних запоминающих устройств	2		
	Носители информации	2		
	Накопители на гибких и жестких магнитных дисках	2		
	Накопители на оптических и магнитооптических дисках	2		
	Flash накопители	2		
	Контрольное занятие	2		
	Лабораторная работа №5 Изучение устройства и принципа работы накопителей на жестких магнитных дисках	4		
	Лабораторная работа №6 Изучение устройства и принципа работы накопителей на оптических дисках	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Работа с конспектом лекций и учебной литературой	4		
Тема 1.5 Устройства отображения информации	Содержание учебного материала			
	Мониторы. Классификация.	2		
	Мониторы на основе ЭЛТ: конструкция, формирование раstra на экране монитора, отличие от телевизоров. Принцип действия ЭЛТ цветного монитора, типы ЭЛТ мониторов, основные характеристики. Цифровые и аналоговые мониторы.	2		
	Мониторы жидкокристаллические и на плазменных панелях. Принцип действия, ячейки ЖК-мониторов, функциональные возможности, характеристики, преимущества использования, технологии.	2		
	Выбор монитора. Причины неисправности, сбои в работе	2		
	Контрольное занятие	2		
	Лабораторная работа № 7 Изучение устройства и принципа работы жидкокристаллических мониторов	4		
	Лабораторная работа № 8 Изучение устройства и принципа работы мониторов на электронно-лучевых трубках	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Работа с конспектом лекций и учебной литературой	4	
Тема 1.6 Устройства подготовки и ввода информации	Содержание учебного материала	2		
	Назначение, принцип действия клавиатуры. Конструктивные исполнения.			
	Назначение мыши, принцип действия, типы. Способы подключения к ПК.	2		
	Трекбол, джойстик – назначение, виды, отличия	2		
	Практическая работа № 5 Конструктивные исполнения клавиатуры. Оптико-механические манипуляторы	4		
Тема 1.7.	Содержание учебного материала	2		

Сканеры. Цифровые камеры.	Назначение, принцип действия, классификация сканеров. Фотодатчики, применяемые в сканерах. Типы сканеров.	2	
	Механизм работы барабанного сканера. Механизм работы проекционного сканера. Устройство ручного сканера. Цветные сканеры. Причины неисправности, сбои в работе.	2	
	Аппаратный и программный интерфейсы, характеристики сканеров. Вариант размещения оригиналов разных типов в многофункциональном сканере.	2	
	Назначение, конструктивные исполнения, принцип действия, применение цифровых камер.	2	
	Контрольное занятие	2	
	Лабораторная работа № 9 Изучение устройства сканеров. Изучение устройства цифровых камер.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций и учебной литературой	8	
Тема 1.8 Печатающие устройства Принтеры. Плоттеры.	Содержание учебного материала	2	
	Назначение, классификация, режимы печати принтеров. Принтеры ударного типа, принцип действия.		
	Струйные принтеры: методы нанесения чернил, принципы действия, характеристики.	2	
	Фотоэлектронные принтеры. Функциональная схема лазерного принтера, характеристики.	2	
	Термические принтеры: технологии печати. Рекомендации по выбору принтера	2	
	Назначение, классификация плоттеров	2	
	Контрольное занятие	2	
Лабораторная работа № 10 Конструкции, принципы действия, подключение принтеров. Причины неисправности, сбои в работе.			
Тема 1.9 Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Звуковая система ПК	Содержание учебного материала		
	Назначение, функции, структура звуковой системы ПК, состав: модуль записи и воспроизведения, модуль синтеза, модуль интерфейсов, модуль микшера, акустическая система	2	
Тема 1.10 Определение оптимальной конфигурации аппаратных средств для решения задач пользователя	Содержание учебного материала		
	Настройки BIOS	2	
	Определение конфигурации встроенными программами Windows	2	
	Конфигурация компьютера для определенных задач. Сравнение конфигураций компьютера.	2	
	Контрольное занятие	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций и учебной литературой Повторная работа над учебным материалом	10 5	
Тема 1.11 Установка и конфигурирование периферийного оборудования	Содержание учебного материала		
	Установка и конфигурирование нестандартного периферийного оборудования Установка и конфигурирование стандартного периферийного оборудования	2	
	Диагностика периферийного оборудования	2	
	Сборка и разборка на основные компоненты персонального компьютера.	2	
	Методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения	2	
	Подключение кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийных устройств	2	
	. Замена расходных материалов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые	2	
	Контрольное занятие.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			

	Работа с конспектом лекций и учебной литературой Повторная работа над учебным материалом	10	
ВСЕГО		258	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы МДК предполагает наличие учебного кабинета и лаборатории «Периферийных устройств»:

- компьютерный стол, интерактивная доска, проектор
- компьютерный стол для преподавателя;
- компьютерные столы для обучающихся;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

Оборудование лаборатории и рабочих мест :

- 1 Макет «Картридж струйного принтера»
- 2 Макет «Монитор»
- 3 Макет «Системный блок»
- 4 Клавиатуры
- 5 Компьютерные мыши
- 6 Сканер
- 7 Принтер струйный
- 8 Принтер матричный
- 9 НЖМД
- 10 Системная плата
- 11 Видеоадаптер
- 12 Блок питания
- 13 Модуль памяти ОЗУ
- 14 CD-ROM
- 15 Макет «Устройство монитора»
- 16 Картридж лазерного принтера
- 17 Дискеты: 3.5";5.25";8"
- 18 Дискета 8"
- 19 Набор интерфейсов
- 20 Плакаты по темам:
 - Принципиальная схема опико-механической мыши;
 - Принципиальная схема клавиатуры
 - Устройство дисковод
 - Методы печати струйных принтеров
 - Устройство ЭЛТ
 - Устройство ЖК-дисплеев
 - Принципиальная схема лазерного принтера

3.2 Информационное обеспечение обучения

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1 Основная

1. Партыка Т.Л., Попов И.И. Периферийные устройства вычислительной техники: Учеб. пособие. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2014. – 432 с.: ил
2. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Практикум: учеб. пособие для нач. проф. образования / Н.В. Струмпэ, В.Д. Сидоров. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 160 с.
3. Железо ПК 2010 / В.Г. Соломенчук, П.В. Соломенчук. – СПб.: БХВПетербург, 2010. – 448 с.: ил.
4. Мамоиленко С.Н., Молдованова О.В. ЭВМ и периферийные устройства: Учебное пособие. – Новосибирск: СибГУТИ, 2012. – 106 с.

2 Дополнительная

1. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е изд.: Пер. с англ. –М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2011. – 1072 с.: ил. – Парал. тит. англ.Для студентов

Для студентов

Интернет-ресурсы:

- 1.<http://book.mirmk.net/book2/indexBook.htm>
- 2.<http://apparatnoe.narod.ru/periferia.htm>
- 3.<http://microchipinf.com/>
- 4.<http://host-websites.com/karta-sajta/>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебные занятия проводятся в учебных кабинетах и лабораториях, оснащенных современными компьютерами, объединенными локальными вычислительными сетями с выходом в Интернет в соответствии с действующими санитарными и противопожарными правилами и нормами.

Внеаудиторная работа проводится в соответствии с учебной нагрузкой преподавателя и сопровождается методическим обеспечением.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие базового образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: от учебного заведения руководителем назначается квалифицированный преподаватель профилирующих дисциплин, руководителем практики от предприятия назначается руководитель организации, его заместитель или один из ведущих специалистов

Разработчики:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», преподаватель СПК



Е.В.Парецких

Руководитель образовательной программы

Преподаватель высшей категории СПК,
председатель предметно цикловой комиссии



Р.В. Халанский

Эксперт

К.И. Воробьев кафедра
САПР/ИТ



Э.И. Воробьев