

Министерство науки
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины: ОП.08 Технические средства информатизации

код, специальность: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

квалификация: техник по информационным системам

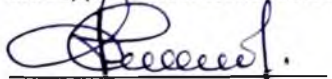
Москва
2018

СОГЛАСОВАНА:
Цикловой методической
комиссией «Профессиональных
модулей 09.02.04»

Разработана в соответствии с требованиями Федерального
государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального образования
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
Квалификация: техник по компьютерным системам

Протокол № 01-18/19-ЗК
от «31» августа 2018 года

Председатель цикловой
методической комиссии



Д.А. Клопов

Заместитель директора по
учебной работе


_____ Д.А. Клопов
подпись

УТВЕРЖДЕНА:
Директор техникума


_____ А.В. Чурилов
подпись

Составители (авторы):

Клопов Дмитрий Анатольевич, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»,

Прищеп Михаил Сергеевич, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»

Рецензент: _____
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование организации

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

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

Результаты освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

знать:

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

ОК 1. Понимать сущность и 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. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 5. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 6. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающего	132	часа
Включая:		
Обязательная аудиторная нагрузка	88	часов
Самостоятельная работа	36	часов
Консультации	8	часов
ВСЕГО	132	часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	44
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося	36
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	
внеаудиторная самостоятельная работа	36
Консультации	8
Промежуточная аттестация	
2 семестр – другие формы контроля	
3 семестр - дифференцированный зачет.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
Введение			1	
Тема 1. Характеристика и классификация технических средств информатизации	Содержание учебного материала		3	
	1	История ВТ и характеристики ПК. Блок-схема ПК. Классификация технических средств информации. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера.	1	1
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Разновидности и характеристики вычислительной техники и ПК.</i>		2	
Тема 2. Системная плата персонального компьютера.	Содержание учебного материала		5	
	1	Системная плата ПК ее функции и структура. Разновидности и характеристики интерфейсов.	1	2
	Практические занятия Практическая работа №1. Подключение устройств к системной плате. Характеристики интерфейсов.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Использование дополнительных процессоров. Назначение Северного и Южного моста.</i>		2	
Тема 3. Процессор персонального компьютера	Содержание учебного материала		5	
	1	Устройство и основные характеристики ЦПУ. Система охлаждения процессора.	1	2
	Практические занятия Практическая работа № 2. Установка и подключение ЦПУ. Настройка параметров BIOS.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>ЦПУ в периферийном оборудовании и компьютерной оргтехники. История ЦПУ. Виды систем охлаждения.</i>		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>История ЦПУ. Виды систем охлаждения.</i>		1	
Тема 4. Организация и основные устройства	Содержание учебного материала		5	
	1	Принцип организации и построения памяти.	1	2
	Практические занятия Практическая работа № 3. Оптимизация памяти и тестирование памяти. Основные характеристики (виртуальная, оперативная, кэш)		2	

внутренней памяти ПК.	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Эксплуатация оперативной памяти и батарейки. Использование CMOS. Устройства образующие внутреннюю память. Принцип работы и их характеристики.</i>	2	
Тема 5. Накопители информации	Содержание учебного материала	5	
	1 Устройства, образующие внутреннюю память. Накопители на CD/DVD/BR -дисках. Принципы работы HDD, его устройство.	1	1
	1. Практические занятия Практическая работа № 4. Тестирование HDD и приводов, запись технических характеристик.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Твердотельные накопители(SSD). Принцип работы.</i>	2	
Тема 6. Внешняя память персонального компьютера	Содержание учебного материала	3	
	1 Устройства, образующие внешнюю память. Накопители на CD/DVD/BR -дисках. Принципы работы HDD, его устройство.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Flash-накопители -устройство и принцип работы.</i>	2	
Тема 7. Тема 8. Устройства подготовки и ввода информации.	Содержание учебного материала:	6	
	1 Клавиатура. Виды. Принцип работы клавиатуры. Сканеры. Виды. Принцип работы.	2	1
	1. Практические занятия 2. Практическая работа №5. Устранение неисправности на клавиатуре; 3. Практическая работа №6. Принцип работы манипулятора компьютерная мышь. Практическая работа №7. Технология работы со сканером.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>1. Разновидности и функции указательных устройств; 2. Техническое устройство трекбола, тачпада.</i>	2	
Тема 9. Тема 10. Аппаратная конфигурация вычислительной техники	Содержание учебного материала:	4	
	1 Аппаратная конфигурация персональных компьютеров.	2	2
	1. Практические занятия Практическая работа №8. Разработка и сборка конфигурации ПК.	2	
Тема 11. Устройства отображения информации	Содержание учебного материала:	5	
	1 Мониторы и их классификация. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации	1	2
	1. Практические занятия Практическая работа №9. Тестирование видеосистемы ПК	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: 1. <i>Устройство вывода объемных изображений.</i> 2. <i>Разновидности и принцип работы мониторов.</i>	2	
Тема 12. Видеосистема персонального компьютера.	Содержание учебного материала:	3	
	1 Мониторы и их классификация. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. <i>Устройство формирования объемных изображений.</i> 2. <i>Разновидности и принцип работы Веб – камер.</i>	2	
Тема 13. Тема 14. Оргтехника	Содержание учебного материала:	2	
	1 Технические средства для офисной работы с документами	2	2
Тема 15. Технические средства телекоммуникаци онных систем.	Содержание учебного материала:	1	
	1 Топологии сетей - шина, кольцо, звезда. Модели OSI	1	
Тема 16. Аппаратные средства сети	Содержание учебного материала:	1	
	1 Аппаратные средства локальных сетей. Маршрутизаторы (роутеры). Принцип работы. Настройка портов маршрутизатора.	1	1
Тема 17. Тема 18. Мобильные компьютеры.	Содержание учебного материала:	4	
	1 Архитектура и конструктивное исполнение мобильных компьютеров. Маршрутизаторы (роутеры). Принцип работы. Настройка портов маршрутизатора.	2	1
	Практические занятия 1. Практическая работа №10. Тестирование, настройка и правила эксплуатации мобильных компьютеров	2	
Тема 19. Модернизация оборудования	Содержание учебного материала:	5	
	1 Установка и настройка ОС и драйверов периферийного оборудования. Программы утилиты для контроля, оптимизации и разгона системы.	1	2
	Практические занятия 1. Практическая работа №11. Тестирование и обслуживание за основных компонентов ОС с помощью программного обеспечения Advanced SystemCare 2. Практическая работа №12. Тестирование и настройка основных компонентов ОС с помощью программного обеспечения AIDA64 3. Практическая работа №13. Разгон компьютера с помощью BIOS. Тестирование разогнанных систем.	4	

Тема 20. Периферийные устройства. Веб-камера	Содержание учебного материала:		6	
	1	Установка и настройка драйверов периферийного оборудования – веб-камеры. Программы утилиты для работы с веб-камерой. Устройство веб-камеры	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>1. Драйвер веб-камеры</i> <i>2. Устройство веб-камеры</i>		2	
Тема 21. Периферийные устройства. Манипулятор	Содержание учебного материала:		6	
	1	Установка и настройка драйверов периферийного оборудования – манипулятор. Программы утилиты для работы с манипулятором. Устройство манипулятора	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>1. Драйвер манипулятора</i> <i>2. Характеристики манипулятора</i> <i>3. Устройство манипулятора</i>		2	
Тема 22. Периферийные устройства. Клавиатура	Содержание учебного материала:		6	
	1	Установка и настройка драйверов периферийного оборудования – клавиатура. Программы утилиты для работы с клавиатурой. Устройство клавиатуры	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>1. Драйвер клавиатуры</i> <i>2. Характеристики клавиатуры</i> <i>3. Устройство клавиатуры</i>		2	
Тема 23. Периферийные устройства. Микрофон	Содержание учебного материала:		6	
	1	Установка и настройка драйверов периферийного оборудования – микрофона. Программы утилиты для работы с микрофоном. Устройство микрофона, принципы работы	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>1. Драйвер микрофона</i> <i>2. Аудиокарта</i> <i>3. Устройство микрофона</i> <i>4. Принцип работы микрофона</i>		2	
Тема 24. Сканер	Содержание учебного материала:		6	
	1	Установка и настройка драйверов сканера. Программы утилиты для работы со сканером. Устройство сканера, принципы работы	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>1. Драйвер сканера</i> <i>2. Устройство сканера</i> <i>3. Принцип работы сканера</i>		2	

Тема 25. Принтер	Содержание учебного материала:		6	
	1	Установка и настройка драйверов принтера. Программы утилиты для работы с принтером. Устройство принтера, принципы работы	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Драйвер принтера 2. Устройство принтера 3. Принцип работы принтера		2	
Тема 26. Многофункциональное устройство	Содержание учебного материала:		6	
	1	Установка и настройка драйверов МФУ. Программы утилиты для работы с МФУ. Устройство МФУ, принципы работы	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Драйвер МФУ 2. Устройство МФУ 3. Принцип работы МФУ		2	
Тема 27. Устройства образующие внешнюю память	Содержание учебного материала:		6	
	1	Устройства, образующие внешнюю память.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Твердотельные накопители(SSD). Принцип работы. Flash-накопители - устройство и принцип работы.		2	
Тема 28. Принципы работы HDD, его устройство. Накопители на CD/DVD/BR - дисках	Содержание учебного материала:		4	
	1	Накопители на CD/DVD/BR - дисках. Принципы работы HDD, его устройство.	4	2
Тема 29. Монитор	Содержание учебного материала:		4	
	1	Типы устройств вывода графического изображения, устройство монитора, принципы работы	4	2
Тема 30. Тачпад	Содержание учебного материала:		4	
	1	Устройство тачпада, принципы работы тачпада	4	2
Тема 31. Сбор и разбор принтера	Содержание учебного материала:		2	
	1	Сбор и разбор принтера	-	-
	Практические занятия 1. Практическая работа №14. Сбор и разбор принтера		2	
	Содержание учебного материала:		2	

Тема 32. Сбор и разбор сканера	1	Сбор и разбор сканера	-	-
	Практические занятия 1. Практическая работа №15. Сбор и разбор принтера		2	
Тема 33. Сбор и разбор монитора	Содержание учебного материала:		2	
	1	Сбор и разбор монитора	-	-
	Практические занятия 1. Практическая работа №16. Сбор и разбор монитора		2	
Тема 34. Сбор и разбор клавиатуры	Содержание учебного материала:		2	
	1	Сбор и разбор клавиатуры	-	-
	Практические занятия 1. Практическая работа №17. Сбор и разбор клавиатуры		2	
Тема 35. Сбор и разбор манипулятора	Содержание учебного материала:		2	
	1	Сбор и разбор манипулятора	-	-
	Практические занятия 1. Практическая работа №18. Сбор и разбор манипулятора		2	
Тема 36. Обзор многофункционального устройства	Содержание учебного материала:		2	
	1	Обзор многофункционального устройства	-	-
	Практические занятия 1. Практическая работа №19. Обзор многофункционального устройства		2	
Тема 37. Обнаружение неполадок периферийных устройств	Содержание учебного материала:		2	
	1	Обнаружение неполадок периферийных устройств	-	-
	Практические занятия 1. Практическая работа №20. Обнаружение неполадок периферийных устройств		2	
Тема 38. Обнаружение неполадок устройств вывода	Содержание учебного материала:		2	
	1	Обнаружение неполадок устройств вывода	-	-
	Практические занятия 1. Практическая работа №21. Обнаружение неполадок устройств вывода		2	
Тема 39. Устранение неполадок работы периферийных устройств	Содержание учебного материала:		2	
	1	Устранение неполадок работы периферийных устройств	-	-
	Практические занятия 1. Практическая работа №22. Устранение неполадок работы периферийных устройств		2	
	Содержание учебного материала:		2	

Тема 40. Обнаружение неполадок устройств вывода	1	Устранение неполадок устройств вывода	-	-
	Практические занятия 1. Практическая работа №23. Устранение неполадок устройств вывода		2	
Тема 41.	Содержание учебного материала:		2	
Тема 42. Настройка работы устройств вывода	1	Настройка работы устройств вывода	-	-
	Практические занятия 1. Практическая работа №24. Настройка работы устройств вывода		2	
Всего:			<i>132</i>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия Лаборатории технических средств информатизации

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	Стол преподавателя	проектор	29
2	парта 16 шт	экран для проектора	
3	8 автоматизированных рабочих мест учащихся		
4	шкаф 4 шт		
5	стул 29 шт.		
6	кондиционер 2 шт		

Программное обеспечение:

Android Studio, Brackets, Google Chrome, IIS Express, IntelliJ IDEA Community Edition, Java SE Development Kit, Microsoft Visual Studio Code, PascalABC.Net, PostgreSQL 12, Unity, Visual Studio Community 2019, WinRAR, XAMPP, Windows 10 Pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, Adobe Photoshop

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	Основные источники
1.1	Технические средства информатизации: учебник / В.П. Зверева, А.В. Назаров. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 248 с. - (Среднее профессиональное образование) http://znanium.com/catalog/product/942228
1.2	Технические средства информатизации: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 255 с. — (Среднее профессиональное образование). http://znanium.com/catalog/product/942388
II	Дополнительные источники
2.1	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование) http://znanium.com/catalog/product/944312
2.2	Архитектура ЭВМ: учеб. пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование) http://znanium.com/catalog/product/912831
III	Электронно библиотечная система (ЭБС)
3.1	http://znanium.com/
3.2	http://biblioclub.ru
3.3	https://biblio-online.ru/
3.4	https://www.book.ru/

IV	Профессиональные базы данных и справочные системы
4.1	Федеральная служба государственной статистики - https://rosstat.gov.ru/
4.2	Научометрическая и реферативная база данных SCOPUS - https://www.scopus.com
4.3	Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем.

Формы и методы промежуточной аттестации текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является дифференцированный зачет

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<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; 	Устный опрос Наблюдение и оценка результата выполнения практических работ Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> • основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; • периферийные устройства вычислительной техники; • нестандартные периферийные устройства 	Устный опрос Наблюдение и оценка результата выполнения практических работ Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 90	5	отлично
от 70 до 89	4	хорошо
от 50 до 69	3	удовлетворительно
менее 49	2	неудовлетворительно

Разработчик:

Клопов Дмитрий Анатольевич, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»,

Прищеп Михаил Сергеевич, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

Эксперт: