

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Недбаев Денис Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 12.08.2021 02:08:28
Уникальный программный ключ:
736aa53e773982480a505613486c680c6f0e1377

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АРМАВИРСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМиНР,
д-р психол. наук, профессор
С.В. Недбаева
27 августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Технические средства информатизации

Специальность **09.02.03 Программирование компьютерных системах**

Квалификация выпускника техник-программист

Форма обучения очная

Армавир - 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....**Ошибка! Закладка не определена.
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ** Ошибка
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....Ошибка! Закладка не определена.
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....**Ошибка! Закладка не определена.
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....**Ошибка! Закладка не определена.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, имеющие лицензию на осуществление образовательной деятельности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь:*

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

В результате освоения 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:

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

ПК 4.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

ПК 4.3. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

ПК 4.5. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **123 часа**, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **82 часа**;

- самостоятельная работа обучающегося **41 час**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	123
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
лекции	58
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	41
в том числе:	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	41
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ	18	
Тема 1.1 Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК)	Содержание учебного материала	2	1
	1 - Введение. - История развития ПК. - Состав типовых технических средств информатизации и их классификация. - Компоненты системного блока ПК. - Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания. - Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания.		
	Самостоятельная работа - Подбор материала и изготовление плаката по классификации технических средств информатизации. - Поиск и подборка видеоматериала «История ПК». - Поиск и подборка видеоматериала «Суперкомпьютеры».	1	
Тема 1.2 Системные платы и интерфейсы ПК	Содержание учебного материала	8	
	1 - Системные платы: основные компоненты, характеристики, типоразмеры. - Конфигурация системной платы. - Обзор современных моделей. - Система прерываний.		3
	2 - Шины ПК.		3

		- Архитектура шины. - Функциональное назначение шины.		
	3	- Внутренние интерфейсы: ISA, PCI, AGP, IDE/ATA, SCSI и пр. - Назначение, технические характеристики. - Структура разъемов шин.		3
	4	- Внешние интерфейсы: RS-232 (COM), LPT, USB, Fire Wire. - Назначение и технические характеристики.		3
	Практическое занятия		2	
	1	Практическая работа № 1 - Исследование систем ввода-вывода на базе ПК		
	Самостоятельная работа		5	
	- Поиск, подбор материала и изготовления плаката «Форм-фактор материнской платы» (плакат). - Тактовый генератор: принцип работы и устройство (презентация).			
Тема 1.3 Центральный процессор	Содержание учебного материала		2	
	1	- Основные характеристики процессоров, конструктивное исполнение, тиры. - Обзор основных современных моделей		2
	Самостоятельная работа		1	
	- История развития микропроцессоров AMD и Intel (презентация, доклад) - Система охлаждения процессоров (схема). - Подбор видеоматериала по теме: «Производство процессоров».			
Тема 1.4 Память ПК	Содержание учебного материала		2	
	1	- Оперативная память: основные понятия и характеристики. - Типы микросхем памяти. - Конструктивное исполнение (модули оперативной памяти). - Кэш-память: назначение, виды, применение.		3
	Практическое занятия		2	

	2	Практическая работа № 2 - Установка процессоров и модулей оперативной памяти различных конструктивных исполнений на материнскую плату.		
	Самостоятельная работа		2	
	- Микросхемы памяти (презентация, подбор видеоматериала). - Расположение процессоров и модулей оперативной памяти на материнской плате (схема, презентация). - Виды оперативной памяти: статическая и динамическая (презентация).			
Раздел 2	ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ		64	
Тема 2.1 Дисковая подсистема	Содержание учебного материала		8	
	1	- Накопитель на гибких магнитных дисках (НГМД). - Конструкция, принцип действия. - Накопители на жестких магнитных дисках (НЖМД). - Конструкция, принцип действия. - Основные характеристики.		3
	2	- Накопители на компакт-дисках. - Приводы CD-R (RW), DVD-R (RW),. - Основные понятия, конструкция, принцип действия.		3
	3	- Магнитооптические диски (МО). - Конструкция, принцип работы.		3
	4	- Накопители со сменными носителями: Zip, Jaz, Flash. - Стримеры (накопители на магнитной ленте). - Основные характеристики, назначение.		3
	Практические занятия		6	
	3	Практическая работа № 3 - Исследование работы НГМД. - Исследование работы НЖМД.		

	4	Практическая работа № 4 - Исследование работы CD ROM.		
	5	Практическая работа № 5 Исследование работы устройств архивации.		
	Самостоятельная работа		7	
	- Поиск, подбор материала и изготовление плаката «Жесткий диск». - Поиск и подборка видеоматериала «Все о жестком диске».			
Тема 2.2 Видеоподсистемы	Содержание учебного материала		8	
	1	- Мониторы на основе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ монитеры). - Устройство, принцип работы, основные характеристики.		3
	2	- Жидкокристаллический монитор (ЖК монитор). - Принцип работы, устройство, характеристики.		3
	3	- Прочие типы мониторов (светодиодные, электролюминесцентные)		3
	4	- Видеоадаптеры: типы, основные компоненты и характеристики, - Выбор видеоадаптера. - Устройства захвата и ввода/вывода видеосигнала.		3
	Лабораторные работы		4	
	6	Практическая работа № 6 - Исследование работы видеоадаптера.		
	7	Практическая работа № 7 - Исследование работы монитора.		
	Самостоятельная работа		6	
	- Подготовка презентаций по темам «ЭЛТ монитеры» и «ЖК монитеры». - Поиск и подборка видеоматериала «Принцип работы и производство мониторов».			
Тема 2.3	Содержание учебного материала		4	

Звуковоспроизводящие системы	1	- Основные компоненты звуковой подсистемы ПК. - Принципы обработки звуковой информации. - Принцип работы и технические характеристики звуковых карт.		3
	2	- Принцип работы и технические характеристики акустических систем. - MIDI интерфейс. - Форматы звуковых файлов. - Направления совершенствования звуковой системы.		3
	Практическое занятие		2	
	8	Практическая работа № 8 - Исследование работы звуковой карты.		
	Самостоятельная работа		3	
		- Средства распознавания речи (презентация). - Форматы звуковых файлов (презентация).		
Тема 2.4 Устройства вывода информации на печать	Содержание учебного материала		8	
	1	- Классификация устройств вывода информации на печать. - Принцип работы и технические характеристики матричных принтеров.		3
	2	- Струйные принтеры: устройство, принцип работы, основные узлы, особенности работы, основные параметры.		3
	3	- Лазерные принтеры: устройство, принцип работы, основные узлы, основные параметры, правила эксплуатации.		3
	4	- Специализированные устройства печати: термические, светодиодные, сублимационные. - Принцип работы, основные характеристики.		3
	Практические занятия		2	
	9	Практическая работа № 9 - Исследование работы матричного, струйного, лазерного принтера.		

	Самостоятельная работа		5	
	<ul style="list-style-type: none"> - Термопринтеры (презентация, подбор видеоматериала). - Поиск, подбор материала и изготовление плаката «Принцип работы струйного принтера». - Подготовка реферата по теме «Копировальная техника». 			
Тема 2.5 Манипуляторные устройства ввода информации	Содержание учебного материала		2	3
	1	<ul style="list-style-type: none"> - Клавиатура, мышь, трекбол. - Принцип работы и технические характеристики, типы. 		
	Практическое занятия		2	
	10	Практическая работа № 10 - Исследование работы клавиатуры.		
	Самостоятельная работа Подготовить презентации на темы:		2	
<ul style="list-style-type: none"> - Эргономические клавиатуры. - История развития клавиатуры. 				
Тема 2.6 Сканеры	Содержание учебного материала		2	3
	1	<ul style="list-style-type: none"> - Сканеры. - Классификация. - Планшетный сканер. - Устройство, принцип работы. - Аппаратный и программный интерфейс, характеристики. 		
	Практическое занятие		2	
	11	Практическая работа № 11 - Исследование работы сканера.		
	Самостоятельная работа Подготовка презентаций на темы:		2	
<ul style="list-style-type: none"> - Разновидности сканеров, - Сферы применения сканеров. 				
Тема 2.7	Содержание учебного материала		4	

Технические средства систем дистанционной передачи информации	1	- Структура и основные характеристики дистанционных систем передачи информации.		2
	2	- Модемы. - Устройство, характеристики, принцип работы. - Факсимальная связь. - Спутниковые системы связи.		2
	Самостоятельная работа		2	
	- Сотовая связь (презентация, доклад). - Wi-Fi (презентация, доклад).			
Тема 2.8 Нестандартные периферийные устройства ПК	Содержание учебного материала		6	
	1	- Карманные ПК, смартфоны, коммуникаторы. - Принцип работы, основные технические характеристики.		3
	2	- Плоттеры: назначение, принцип действия, классификация. - Графический планшет (дигитайзер): назначение, принцип действия.		3
	3	- Цифровые фото и видеокамеры. - Мультимедийные проекторы - Типы, принцип работы, основные технические характеристики.		3
	Практические занятия		2	
	12	Практическая работа № 12 - Исследование работы плоттера		
	Самостоятельная работа		4	
- Новинки периферийных устройств (презентация, подбор видеоматериала). - Принцип работы периферийных устройств (сообщение).				
Тема 2.9 Устройства формирования объемных	Содержание учебного материала		2	
	1	- 3D устройства. - Виды, принцип работы, основные характеристики.		2
	Самостоятельная работа		1	

изображений	- 3D устройства (презентация, подбор видеоматериала).		
	- Перспективы развития периферийных устройств (сообщение).		
Всего:		123	

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)

1 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины проходит в лаборатории «Системного и прикладного программирования».

Оборудование учебного кабинета:

- столы учебные двойные;
- стол преподавателя;
- стулья;
- доска аудиторная комбинированная меловая;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект контрольно-измерительных пособий;
- комплекты учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины;
- опорно-логические схемы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер, подключенный к компьютерной сети;
- проектор;
- экран;
- звуковые колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Организация безопасной работы информационных систем: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, Ю.Ф. Мартемьянов, Ю.К. Букурако и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 132 с.

Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277794>

2. Голиков, А.М. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях: учебное пособие / А.М. Голиков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 284 с.

Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480637>

3. Скрипник, Д.А. Общие вопросы технической защиты информации / Д.А. Скрипник. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 425 с.

Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429070>

Дополнительные источники:

1. Титов, А.А. Технические средства защиты информации: учебное пособие / А.А. Титов. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. - 194 с. Режим доступа: '<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208661>'><http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208661> .

2. Иванов, А.В. Защита речевой информации от утечки по акустоэлектрическим каналам: учебное пособие / А.В. Иванов, В.А. Трушин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 43 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-7782-1888-8

Режим доступа: '<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228846>'><http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228846> .

3. Голиков, А.М. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях: учебное пособие / А.М. Голиков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 284 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. Режим доступа: '<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480637>'><http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480637> .

4. Инструментальный контроль и защита информации : учебное пособие / Н.А. Свиначев, О.В. Ланкин, А.П. Данилкин и др. ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 192 с.: табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-018-1

Режим доступа: '<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255905>'><http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255905> .

5. Семендяева, О.В. Аудиовизуальные технологии обучения : учебное пособие / О.В. Семендяева. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2011. - 156 с. - ISBN 978-5-8353-1209-2 Режим доступа: '<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232473>'><http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232473> .

6. Титов, А.А. Инженерно-техническая защита информации : учебное пособие / А.А. Титов. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. - 195 с. Режим доступа: '<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208567>'><http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208567> .

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: URL: <http://www.elibrary.ru>

2. Ресурс Цифровые учебные материалы URL: <http://abc.vvsu.ru/>
3. ЭБС «Рукопт» URL: <http://www.rucont.ru/>
4. ЭБС «Юрайт» URL: <http://www.biblio-online.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>Умения: - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</p> <p>Знания: - основных конструктивных элементов средств вычислительной техники;</p> <p>ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9. ПК 4.3., ПК 4.5.</p>	<p>- Оценка аудиторной самостоятельной работы и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме 1.1-1.4.</p> <p>- Защита результатов практического занятия 1, 2.</p> <p>- Оценка выполнения домашнего задания по подготовке докладов к теме 1.3., 1.4.</p> <p>- Устный опрос по теме 1.1., 1.2.</p> <p>- Тестирование по разделу 1.</p>
<p>Умения: - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</p> <p>Знания: - периферийных устройств вычислительной техники;</p> <p>ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9. ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.</p>	<p>- Оценка аудиторной самостоятельной работы и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме 2.1., теме 2.2., теме 2.3.</p> <p>- Защита результатов практического занятия 3-7.</p> <p>- Выступление с презентацией к теме 2.2.</p> <p>- Изготовление плаката к теме 2.1.</p>
<p>Умения: - осуществлять модернизацию аппаратных средств;</p> <p>Знания: - нестандартных периферийных устройств;</p> <p>ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9. ПК 1.5., ПК 2.3., ПК 3.2., ПК 4.1., ПК 4.2</p>	<p>- Оценка аудиторной самостоятельной работы и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме 2.4 - 2.9.</p> <p>- Защита результатов практического занятия 11-13.</p> <p>- Оценка итогов тестового контроля к теме 2.8.</p> <p>- Фронтальный опрос по разделу 2.</p> <p>- Изготовление видеоматериала к теме 2.8.</p>