

Министерство образования, науки и молодежной
политики Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Краснодарского края
«Гулькевичский строительный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.03 Технические средства информатизации
для специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Гулькевичи, 2020

Рассмотрена
учебно–методическим объединением
«электроэнергетика, автоматизация и
программирование»

« ____ » « ____ » 2020г.

Председатель _____ Ю.А. Калашникова

Рассмотрена

на заседании педагогического совета

протокол № ____ от « ____ » « ____ » 2020г.

Утверждена

Директор ГБПОУ КК ГСТ

« ____ » « ____ » 2020г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах». № приказа и дата утверждения ФГОС по профессии № 661 от 5 августа 2013 г. № приказа и дата регистрации в Минюсте № 33733 от 21 августа 2014 г. Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Гулькевичский строительный техникум».

Разработчик:

Калашникова Ю.А. преподаватель
ГБПОУ КК ГСТ _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

I ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. Технические средства информатизации

1.1. Область применения программы

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки студентов различных специальностей, связанных с программированием на ЭВМ.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы программирования» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

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

Знать:

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

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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной 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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 38 часов

II СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Информация и электронные средства ее			
Тема 1.1. Виды и свойства информации. Представление информации в ЭВМ	Содержание учебного материала:	10	2
	Лекционные занятия:	6	
	Понятие: информация. Виды и способы представления дискретной информации.	1	
	Понятие: информатика, три ее составные части: Hardware (аппаратное обеспечение ЭВМ), Software (программное обеспечение ЭВМ) и Brainware. Закодированная информация. Единицы измерения информации в ЭВМ.	1	
	Понятие: новые информационные технологии и их элементы. Основные типы современных ЭВМ.	1	
	Понятие аналоговой и цифровой информации.	1	
	Преобразование аналоговой информации в цифровую и цифровой в аналоговую. ЦАП и АЦП.	1	
	Основные типы, технические характеристики, принципы работы	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №1 Графическое кодирования информации в ЭВМ	1	
	Практическое занятие №2 Кодирование текстовой информации в ЭВМ	1	
	Самостоятельная работа:	2	
	Работа с конспектом	2	
Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники		38	
Тема 2.1. Основные составляющие и	Содержание учебного материала:	14	2
	Лекционные занятия:	4	
	Процессоры Pentium, AMD.	1	

блоки компьютеров	Устройство процессора, скорость процессора и архитектура процессора. Недостатки и достоинства современных процессоров.	1	2
	Типы основной памяти компьютера.	1	
	Назначение, основные типы, технические характеристики, принципы работы	1	
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №3 Монтаж материнской платы.	1	
	Практическое занятие №4 Установка материнской платы в корпус компьютера.	1	
	Практическое занятие №5 Установка процессора в материнскую плату. Установка системы охлаждения процессора.	1	
	Практическое занятие №6 Установка оперативной платы. Установка жёсткого диска	1	
	Самостоятельная работа:	6	
	Создание сообщения по теме: Современные материнские платы	3	
	Создание сообщения по теме: Частота оперативной платы	3	
Тема 2.2. Интерфейсы шин. Корпусы. Блоки питания.	Содержание учебного материала:	11	2
	Лекционные занятия:	7	
	Характеристики корпусов. Форм фактор. Выбор корпуса.	1	
	Характеристики блоков питания. Назначение, типы, характеристики, принципы работ	1	
	Шины расширения ввода-вывода ISA, PCI, PCIexp.	1	
	Характеристики UPS Выбор блоков питания и UPS. Система охлаждения		
	Интерфейс. Организация. Назначение контроллера. Системные ресурсы	1	
	Стандартные интерфейсы. COM, LPT. Характеристики. Скорости. Кабели и разъемы.	1	
	Стандартные интерфейсы. USB FireWire IEEE 1394. Характеристики. Скорости. Кабели и разъемы.	1	
	Практические занятия:	2	

	Практическое занятие №7 Установка блока питания в корпус компьютера	1	2
	Практическое занятие №8 Подключение блока питания.	1	
	Самостоятельная работа:	2	
	Работа с конспектом	2	
Тема 2.3. Модернизация компьютера	Содержание учебного материала:	13	
	Лекционные занятия:	3	
	Основные направления и определение параметров Upgrade PC	1	2
	Наращивание системных ресурсов в PC-совместимых компьютерах	1	
	Настройки CMOS	1	
	Практические занятия:	5	
	Практическое занятие №9 Оптимизация работы компьютер	1	2
	Практическое занятие №10 Увеличение скорости работы компьютера с помощью настроек BIOS: оптимизация процессора	1	
	Практическое занятие №11 Увеличение скорости работы компьютера с помощью настроек BIOS: Оптимизация работы оперативной памяти	1	
	Практическое занятие №12 Увеличение скорости работы компьютера с помощью настроек BIOS: Оптимизация работы видеокарты AGP	1	
	Практическое занятие №13 Увеличение скорости работы компьютера с помощью настроек BIOS: Оптимизация работы жёсткого диска	1	
	Самостоятельная работа:	5	
	Работа с конспектом	2	
Создание сообщения по теме: Принцип работы CMOS	3		
Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники		47	
Тема 3.1. Накопители на магнитных и оптических	Содержание учебного материала:	14	
	Лекционные занятия:	6	
	Внешняя память. Виды накопителей. Типы, характеристики принципы работы. Накопители на магнитных дисках. Стандарты IDE, P-ATA, S-ATA, SCSI	1	2

носителях.	Физические принципы работы FDD и HDD	1		
	Логическая структура жесткого диска. Параметры винчестера в CMOS.	1		
	Оптические накопители. Типы, характеристики принципы работы	1		
	RAID-массивы. Назначение, типы, характеристики	1		
	Техническая поддержка накопителей на магнитных дисках	1		
	Практические занятия:	3		
	Практическое занятие №14 Установка в корпус и подключение дисководов.	1		2
	Практическое занятие №15 Подготовка жёсткого диска к работе.	1		
	Практическое занятие №16 Установка на жёсткий диск операционной системы.	1		
	Самостоятельная работа:	5		
	Работа с конспектом	2		
	Создание сообщения по теме: Защищённость диска с помощью RAID 5	3		
Тема 3.2. Средства копирования и размножения информации	Содержание учебного материала:	23		
	Лекционные занятия:	2		
	Типы, характеристики, принципы работы принтера и плоттера.	1		2
	Типы, характеристики, принципы работы сканеров, копировальных аппаратов.	1		
	Практические занятия:	13		
	Практическое занятие №17 Изучение программных и аппаратных требований при установке принтера	1		2
	Практическое занятие №18 Установка и подключение к системному блоку принтера	1		
	Практическое занятие №19 Установка драйверов принтера в Windows.	1		
	Практическое занятие №20 Установка программного обеспечения для работы с принтером.	1		
	Практическое занятие №21 Управление работой принтера. Тест самопроверки.	1		
	Практическое занятие №22 Установка и заправка картриджа принтера.	1		

	Практическое занятие №23 Изучение программных и аппаратных требований при установке сканера	1	
	Практическое занятие №24 Установка и подключение к системному блоку сканера	1	
	Практическое занятие №25 Инсталляция драйверов сканера в Windows.	1	
	Практическое занятие №26 Установка программного обеспечения для работы со сканером	1	
	Практическое занятие №27 Сканирования документа в режиме PDF	1	
	Практическое занятие №28 Сканирования документа в режиме TIFF	1	
	Практическое занятие №29 Сканирования документа в режиме JPEG	1	
	Самостоятельная работа:	8	
	Работа с конспектом	2	
	Создание сообщения по теме: Плоттер: принцип работы	3	
	Создание сообщения по теме: Матричные и струйные принтеры	3	
Тема 3.3. Средства ввода информации	Содержание учебного материала:	10	
	Лекционные занятия:	2	
	Клавиатура. Типы, характеристики, принципы работы.	1	2
	Графические манипуляторы. Типы, характеристики, принципы работы	1	
	Практические занятия:	3	
	Практическое занятие № 30 Подключение клавиатуры	1	2
	Практическое занятие № 31 Подключение графического манипулятора	1	
	Практическое занятие № 32 Установка программного обеспечения графического манипулятора	1	
	Самостоятельная работа:	5	
	Работа с конспектом	2	
Создание сообщения по теме: Дигитайзер: принцип работы	3		
Раздел 4. Технические средства мультимедиа		15	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала:	15	

Устройства для обработки звуковой и видеоинформации	Лекционные занятия:	6	
	Видеосистема РС. Устройства отображения информации. Мониторы. Типы, характеристики, принципы работы.	1	2
	Устройства отображения информации. Мониторы ЭЛТ характеристики, принципы работы, стандарты	1	
	Устройства отображения информации. Мониторы ЖК LED характеристики, принципы работы, стандарты	1	
	Видеоадаптеры. Типы, характеристики, принципы и режимы работы.	1	
	Звуковые карты, характеристики, принципы работы, стандарты. Основные характеристики звуковых карт	1	
	Платы для записи и воспроизведения видео, платы для приема и воспроизведения на мониторе ТВ – каналов (TV-тюнеры).	1	
	Практические занятия:	6	
	Практическое занятие № 33 Настройка монитора: цветовая передача, разрешение.	1	2
	Практическое занятие № 34 Проверка монитора на битые пикселя.	1	
Практическое занятие № 35 Установка видеоадаптера на материнскую плату.	1		
Практическое занятие № 36 Установка программного обеспечения видеоадаптера.	1		
Практическое занятие № 37 Установка звуковой карты на материнскую плату.	1		
Практическое занятие № 38 Установка программного обеспечения звуковой карты.	1		
Самостоятельная работа:	3		
	Работа с конспектом	3	
Раздел 5. Взаимодействие нескольких компьютеров Взаимодействие нескольких компьютеров		4	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала:	4	
Дистанционная	Лекционные занятия:	2	

передача данных	Принципы дистанционной передачи информации с помощью телефонной сети и спутниковой связи. Технические средства передачи информации: модемы, сотовые модемы, факс-модемы, принцип работы модемов, протоколы.	1	2
	Международные стандарты модемов. Принцип сжатия данных и коррекция ошибок, программное и аппаратное сжатие, стандартный протокол.	1	
	Самостоятельная работа:	2	
	Работа с конспектом	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории технических средств информатизации. Оборудование кабинета: - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-наглядных пособий «Технические средства информатизации». Технические средства обучения: - компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор. Оборудование кабинета и рабочих мест: - компьютеры с лицензионным программным обеспечением, объединённые в локальную вычислительную сеть; - принтер, сканер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Дополнительная литература:

1. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: учебное пособие. - М.: Форум, 2010.
2. Колисниченко О. Аппаратные средства РС. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
3. Газа ров А.Ю. Устранение неисправностей и ремонт ПК своими руками на 100%. - СПб.: Питер, 2012.
4. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: учебник для СПО/Е.И.Гребенюк, Н.А. Гребенюк. - М.: Академия, 2011.
5. Лавровская О.Б. Технические средства информатизации: практикум.- М.: Академия, 2012.
6. Чекмарев Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. - М.: ДМК-Пресс, 2010.

Интернет-ресурсы:

1. Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера [Электронный ресурс]. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2014. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/hardware/itessentials/>, свободный.

2. Лошаков С. Периферийные устройства вычислительной техники [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2013. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/hardware/perdevcom/>, свободный.

3. Сперанский Д.В. Моделирование, тестирование и диагностика цифровых устройств [Электронный ресурс]: учебное пособие/Д.В. Сперанский, Ю.А. Скобцов, В.Ю. Скобцов .— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/hardware/mtddig/>, свободный.

4. Компьютер своими руками [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ruslan-m.com>, свободный.

5. Собираем компьютер своими руками [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>, свободный.

6. Ремонт, настройка и модернизация компьютера [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.remont-nastroyka-pc.ru/>, свободный.

7. Энциклопедия инструментов: иллюстрированный справочник по инструментам и приборам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tools.ru/tools.htm>, свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверке домашних заданий, тестирования, а также оценки выполнения обучающимися самостоятельных работ индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена.

<p>Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, групповых заданий, проектов, исследований. Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, общие и профессиональные компетенции)</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>уметь:</p>	
<p>выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</p>	<p><i>Формы и методы контроля обучения:</i> групповые задания; индивидуальные задания; лабораторные задания; самостоятельные задания; опросы на уроке; отчёты по лабораторным работам; тестирования. <i>Оценка результатов обучения:</i> экспертная оценка выполненного группового задания; экспертная оценка на лабораторном занятии; внеаудиторная самостоятельная работа; мониторинг и наблюдение за эффективностью взаимодействия; мониторинг роста творческой активности и самостоятельности.</p>
<p>определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</p>	
<p>осуществлять модернизацию аппаратных средств.</p>	
<p>знать:</p>	
<p>основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</p>	<p><i>Формы и методы контроля обучения:</i> групповые задания; индивидуальные задания; лабораторные задания; самостоятельные задания; опросы на уроке; отчёты по лабораторным работам; тестирования. <i>Оценка результатов обучения:</i></p>

периферийные устройства вычислительной техники;	экспертная оценка выполненного группового задания; экспертная оценка на лабораторном занятии; внеаудиторная самостоятельная работа; мониторинг и наблюдение за эффективностью взаимодействия;
нестандартные периферийные устройства.	мониторинг роста творческой активности и самостоятельности.