

Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Варнавинский технологический техникум»

Рассмотрено на ЦК
специальных и общеобразовательных
дисциплин
протокол № 1
от 30.08 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. Технические средства информатизации

специальность: **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Разработчик:

Маслякова М.В.

преподаватель спец.дисциплин

2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Организация-разработчик: ГБПОУ «Варнавинский технологический техникум»

Рассмотрена предметно-цикловой

Комиссией

Протокол № 1

От 30.08 2016г.

Разработчики:

Маслякова Марина Васильевна, преподаватель спец.дисциплин ГБПОУ «ВТЭТ»

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технические средства информатизации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные работы	14
практические занятия	14
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информационные и технические средства информатизации.			
Тема 1.1. Информация: основные определения и понятия.	Содержание учебного материала:	1	2
	1 Определение понятия информации. Формы представления информации.	1	2
	<i>Самостоятельная работа:</i> Символьная форма представления информации. Толков	2	
Тема 1.2. Основные операции с данными в технических средствах.	Содержание учебного материала:	1	2
	1 Основные операции с данными. Единицы измерения объемов данных.	1	2
	<i>Самостоятельная работа:</i> Информационная емкость двоичных чисел. Мурашов	1	
Тема 1.3. Определение и классификация технических средств информатизации.	Содержание учебного материала:	2	2
	1 Технические средства информатизации. Устройства приема и приема и передачи информации.	2	2
	<i>Самостоятельная работа:</i> Многофункциональные устройства. Кукушкин	2	
Тема 1.4. Представление мультимедийных данных.	Содержание учебного материала:	2	2
	1 Векторная и растровая графика, достоинства и недостатки. Представление звуковых данных. Представление видеоданных.	2	2
Раздел 2. Электронно-вычислительная машина как многофункциональное техническое средство информатизации.			
Тема 2.1. Общие сведения об ЭВМ.	Содержание учебного материала:	2	2
	1 Классификация ЭВМ. Характеристики ЭВМ.	2	2

	<i>Самостоятельная работа.</i> Оперативная память. Безгачева	2	
Тема 2.2. Устройство персональных компьютеров.	Содержание учебного материала:	2	2
	1 Аппаратные средства ПК. Микропроцессор. Чипсет. «Хабовая» архитектура современных чипсетов для процессоров Intel Pentium IV.	2	
	Практическая работа: Анализ конфигурации вычислительной машины.	4	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Кэш-память. Куликов	2	
Тема 2.3. Архитектура персональных компьютеров.	Практическая работа: Устройство перспективных системных блоков стандарта ВТХ.	4	
Тема 2.4. Стандартные устройства ввода.	Содержание учебного материала:	2	2
	1 Клавиатура. Функциональные группы клавиш. Манипулятор «мышь». Трекбол.	2	2
	Лабораторная работа: Устройства и стандартные интерфейсы ПК.	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Назначение служебных клавиш стандартной клавиатуры. Датий	2	
Тема 2.5. Ресурсосберегающие технологии и системы резервного питания современных технических средств информатизации.	Содержание учебного материала:	4	2
	1 Схемы и варианты резервирования питания ТС. Источники бесперебойного питания. Правила выбора источника бесперебойного питания.	2	2
	Контрольная работа.	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Линейно-интерактивные ИБП. Потылицын	4	
Раздел 3. Мониторы и графические карты.			
Тема 3.1. CRT-мониторы: технология и устройство.	Содержание учебного материала:	2	2
	1 Устройство и принцип работы CRT-монитора. Электронно-лучевые трубки. Характеристики CRT-монитора.	2	2
	<i>Самостоятельная работа:</i> Частота вертикальной развертки. Цветков	2	
Тема 3.2. Типы масок в CRT-мониторах.	Содержание учебного материала:	2	2
	1 Теневая, апертурная и щелевая маски. Сравнительные характеристики масок.	2	2

Тема 3.3. LCD-мониторы: технология и устройство.	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Активные и пассивные жидкокристаллические матрицы. Устройство LCD-монитора с активной матрицей. Характеристики LCD-монитора.	2	2
	<i>Самостоятельная работа:</i> Технология Twisted Nematic. Обжогин		2	
Тема 3.4. Видеоадаптеры.	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Устройство видеоадаптера. Видеопамять. Графический процессор. Основные характеристики видеоадаптеров и технология SLI.	2	2
	Практическая работа: Настройка режима работы видеосистемы и управление параметрами монитора.		2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Характеристики современных видеоадаптеров. Тарасов		2	
Раздел 4. Технология печати и печатающие устройства.				
Тема 4.1. Классификация печатающих устройств и технология печати.	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Классификация печатающих устройств. Механические печатающие устройства. Печатающие устройства с термопереносом красителя.	2	2
Тема 4.2. Устройство струйного принтера и технологии струйной печати.	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Современные технологии струйной печати. Устройство печатающего узла струйного принтера. Типы красителей для струйной печати.	2	2
	Лабораторная работа. Изучение устройства струйного принтера.		2	
Тема 4.3. Устройство лазерного принтера и технологии лазерной печати.	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Принцип электростатической фотографии. Устройство лазерных и светодиодных принтеров. Основные характеристики фотопроводников, влияющие на качество печати.	2	2
	Лабораторная работа: Техническое обслуживание лазерного принтера и диагностика дефектов печатающих узлов.		2	
Тема 4.4. Средства копирования и размножения информации.	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Классификация копировальных аппаратов. Функциональные устройства копировального аппарата. Функциональные возможности копировальных аппаратов.	2	2

	<i>Самостоятельная работа:</i> Офисные копиры среднего класса. Сальников	2	
Раздел 5. Сканеры и устройства оптического ввода.			
Тема 5.1. Характеристики сканера.	Содержание учебного материала:	2	2
	1 Основные параметры, характеризующие качество сканера.	2	2
	Лабораторная работа: Анализ конструкции и устройства планшетного сканера.	2	
Тема 5.2. Устройство и характеристики цифровых фотокамер.	Содержание учебного материала:	2	2
	1 Общие сведения об устройстве цифровых фотокамер. Оптическая система цифровой фотокамеры. Основные параметры цифровой фотокамеры.	2	2
	Лабораторная работа: Устройство цифровой фотокамеры.	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Параметры цифровой фотокамеры. Козак	2	
Тема 5.3. Графические планшеты и дигитайзеры.	Содержание учебного материала:	4	2
	1 Общие сведения о дигитайзерах и графических планшетах. Принцип работы графического планшета и его характеристики.	2	2
	Контрольная работа.	2	
Раздел 6. Устройства хранения данных.			
Тема 6.1. Классификация устройств хранения данных.	Содержание учебного материала:	2	2
	1 Классификация памяти. Классификация устройств хранения данных. Сверхоперативная память (кэш-память).	2	2
	<i>Самостоятельная работа.</i> Динамическая и статическая память. Пухов	2	
Тема 6.2. Устройства внешней памяти. Магнитные накопители.	Практическая работа: Интерфейс Serial ATA: порядок подключения жестких дисков.	2	2
	<i>Самостоятельная работа.</i>	2	

	Характеристики НЖМД. Баталин			
Тема 6.3. Устройства внешней памяти. Оптические накопители CD и DVD.	Практическая работа:		2	2
	1	Устройство привода для чтения носителей CD-ROM. Структура носителей CD и DVD.	2	2
	<i>Самостоятельная работа:</i> Эволюция стандартов внешних оптических носителей. Путиков		2	
Тема 6.4. Электронные накопители Flash-памяти.	Практическая работа:		2	2
	1	Разновидности Flash-памяти и принцип хранения данных. Разновидности сменных карт Flash-памяти. Накопители Flash-памяти с USB интерфейсом.	2	2
	<i>Самостоятельная работа:</i> Характеристика карт Flash-памяти. Склемин		2	
Раздел 7. Технические средства мультимедиа.				
Тема 7.1. Телевизионные приемники – TV-тюнеры.	Практическая работа: Настройка параметров устройств обработки звука.		2	2
	<i>Самостоятельная работа:</i> Акустические системы: устройство и порядок размещения. Лебедев		2	
	Дифференцированный зачет			
Всего:			105	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- компьютеры: ноутбук, мышь на каждое рабочее место ученика;
- колонки;
- принтеры;
- сканер;
- программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- учебно-методическая литература: плакаты, блок-схемы, методички;
- доска;
- рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Е.И. Гребенюк, Технические средства информатизации, 2011
2. С.В. Киселев, Аппаратные средства персонального компьютера, 2011

Дополнительные источники (Электронные учебники):

1. Е.И. Гребенюк, Технические средства информатизации, 2014
2. О.Б. Лавровская, Технические средства информатизации. Практикум, 2013.
3. Дыхан Л.Б., Безопасность труда при работе на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ): учебное пособие, 2016.
4. Сычев А.Н., ЭВМ и периферийные устройства: учебное пособие, 2017.
5. Буза М.К., Архитектура компьютеров: учебник, 2015.
6. Теоретические основы информатики: учебник, 2015.

Электронные ресурсы:

1. <http://moodle.nntc.nnov.ru/course/view.php?id=135>
2. <http://inn2001.tripod.com/ts/ts.htm>
3. <http://nsportal.ru/npo-spo/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/library/2013/04/09/tehnicheskie-sredstva>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <http://saeskan.ru/prochee/1175-lekciya-1-tehnicheskie-sredstva-informatizacii.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируе- мых профессио- нальных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей	ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.7.	Практическое занятие
Уметь определять совместимость аппаратного и программного обеспечения	ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.7.	Лабораторная работа
Уметь осуществлять модернизацию аппаратных средств	ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.7.	Практическая работа
Знать основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.7.	Контрольная работа
Знать периферийные устройства вычислительной техники	ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.7.	Тестирование
Знать нестандартные периферийные устройства	ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.7.	Семинар