

Профессиональная образовательная организация — ассоциация
«Тульский техникум экономики, финансов и информатики»



Утверждаю
Директор техникума

/С.А. Харламова/

«29» июня 2018 г.
приказ № 1КК-29-06/18

Рабочая программа учебной дисциплины
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ
для специальности Программирование в компьютерных
системах

2018

Рассмотрена и одобрена на заседании
ПЦК специальных дисциплин
специальностей УКГ «Информатика и
вычислительная техника»

протокол № 5 «28» июня 2018 г.

Председатель

И. А. Слинко /И.А.Слинко/

Рабочая программа учебной дисциплины
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ
разработана в соответствии с ФГОС СПО
специальности Программирование в компьютерных системах

Разработчик:

Слинко Ирина Александровна преподаватель ПОО А «ТТЭФИ»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технические средства информатизации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО Программирование в компьютерных системах, входящей в укрупненную группу специальностей ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Технические средства информатизации входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам, устанавливающим базовые знания для получения профессиональных умений и навыков.

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

Дисциплина способствует формированию компетенций:

- общих:

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.

профессиональных:

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 153 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часа;

самостоятельной работы обучающегося 51 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)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
лабораторные занятия	22
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего) внеаудиторная самостоятельная работ: работа над материалом учебников [1], [2], [3], [4], конспектом лекций; - выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов, поиск информации в сети Интернет, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности (тематика самостоятельной работы); - подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по выполненным работам.	51
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

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 (ВТ)		53	
Тема 1.1.Общая характеристика и классификация технических средств	Содержание учебного материала	4	
	1. Назначение технических средств информатизации в офисных приложениях. Связь требуемых характеристик технических средств с выполняемыми задачами.		1
	2. Классификация современных компьютеров		1
	Лабораторные работы	2	
	1. Изучение компонентов системного блока		
Тема 1. 2.Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций		
	Оформление отчета лабораторной работы		
	Подготовка к защите лабораторных работ		
Выполнение домашних заданий: работа с прайс – листами по определению основных характеристик рассмотренных компонентов			
Тема 1. 2.Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера	Содержание учебного материала	6	
	1. Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключенного блока питания.		1
	2. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания.		
	3. Типы и логическое устройство системных плат		
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Разработка презентации по теме 1.2.			
Тема 1.3	Содержание учебного материала	4	

Системные платы	1.	Основные компоненты, типоразмеры, характеристики. Набор микросхем системной платы. Чипсеты.		1
	2.	Структура и стандарты шин ПК.		2
	Лабораторные работы		4	
	1.	Изучение компонентов и характеристик системной платы.		
	2.	Изучение компонентов и характеристик микросхем системной платы.		
	Практические занятия		2	
		1.	Расшифровка по прайс – листам маркировки системных плат	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к контрольным работам Оформление отчетов лабораторных работ Подготовка к защите лабораторных работ Выполнение домашних заданий: работа с прайс – листами по определению основных характеристик		4		
Тема 1.4 Процессоры	Содержание учебного материала		2	1
	1	Характеристики процессоров. Обзор основных современных моделей.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий: работа с прайс – листами по определению основных характеристик процессоров. Подготовка презентаций: современные модели процессоров		5	
Тема 1.5 Оперативная память	Содержание учебного материала		6	
	1	Основные принципы функционирования. Типы оперативной памяти. Характеристики микросхем памяти.	2	
	2	Кэш-память: назначение, виды, применение	2	
	3	Типы внешней памяти. Характеристики.		
	Лабораторные работы		2	
	1	Изучение характеристик оперативной памяти		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций Оформление отчетов лабораторной работы Подготовка к защите лабораторной работы Выполнение домашних заданий: работа с прайс – листами по определению основных		4		

	характеристик рассмотренных компонентов			
Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники		75		
Тема 2.1 Общие принципы построения периферийных устройств	Содержание учебного материала	8		
	1. Классификация периферийных устройств персонального компьютера.			1
	2. Интерфейсы периферийных устройств. Внешние интерфейсы			1
	3. Типы внешних периферийных устройств			1
	4. Общие принципы взаимодействия, программная поддержка работы периферийных устройств	1		
	Практические занятия	4		
	1. Определение интерфейсов периферийных устройств.			
	2. Драйвера периферийных устройств			
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Выполнение домашних заданий: описание интерфейсов внешних устройств и их характеристик.			
Тема 2.2 Дисковая подсистема	Содержание учебного материала	4		
	1. Накопители на магнитных дисках (НМД). Оптические накопители данных на CD.		2	
	2. Накопители на DVD. Альтернативные и перспективные накопители.	2		
	Лабораторные работы	2		
	1. Определение основных характеристик накопителей персонального компьютера.			
	Практические занятия	2		
	1. Работа с прайс – листами.			
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций Оформление отчетов лабораторных работ Подготовка к защите лабораторных работ Выполнение домашних заданий: работа с прайс – листами по определению основных характеристик рассмотренных компонентов			
	Тема 2.3.	Содержание учебного материала	8	

Периферийные устройства ввода-вывода текстовой и графической информации	1	Принтеры. Сканеры. Плоттеры(графопостроители). Графические планшеты (дигитайзеры)		1	
	2	Фотокамеры.		1	
	3.	Манипуляторные устройства ввода информации: клавиатура, мышь и т.д.			
	4.	Нестандартные периферийные устройства			
	Лабораторные работы		2		
1. Подключение периферийных устройств к ПК.					
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий: работа с прайс – листами по определению основных характеристик рассмотренных компонентов		4			
Тема 2.4. Мультимедийные и интерактивные устройства	Содержание учебного материала		14		
	1.	Клавиатуры, мыши и трекболы.			1
	2.	Графические карты (видеоадаптеры).			
	3.	Мониторы на основе ЭЛТ.			1
	4.	Плоскопанельные мониторы.			
	5.	Цифровое видео.			2
	6.	Обработка аудиоинформации.			
	7.	Принципы обработки звуковой информации, звуковоспроизводящие системы			
	Лабораторные работы		4		
	1.	Определение основных характеристик видеосистемы			
	2.	Тестирование мониторов			
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций Оформление отчетов лабораторных работ Подготовка к защите лабораторных работ Выполнение домашних заданий: работа с прайс – листами по определению основных характеристик рассмотренных компонентов		4			
Тема 2.5. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации	Содержание учебного материала		4		
	1	Звуковая система ПК. Акустическая система		2	
	2	Принципы обработки звуковой информации, звуковоспроизводящие системы			
	Лабораторные работы		2		
1. Обработка звука на компьютере					

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к контрольным работам Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций Оформление отчетов лабораторных работ Подготовка к защите лабораторных работ	6	
Раздел 3 Выбор конфигурации ПК		22	
Тема 3.1.Выбор конфигурации ПК	Содержание учебного материала	10	
	1. Выбор рациональной конфигурации ПК оборудования в соответствии с решаемой задачей;		2
	2. Определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;		2
	3. Модернизация аппаратных средств		2
	4. Ресурсо- и энергосберегающие технологии		2
	5. Ресурсе- и энергосберегающие технологии использования вычислительной техники		3
	Лабораторные работы	4	
	1. Определение основных характеристик ПК		
	2. Модернизация аппаратных средств.		
	Практические занятия	2	
	1. Выбор рациональной конфигурации ПК оборудования в соответствии с решаемой задачей.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций Оформление отчетов лабораторных работ Подготовка к защите лабораторных работ	6	
Всего:		153	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории информационно-коммуникационных систем.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- шкаф для хранения наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- компьютеры (ноутбуки) с лицензионным программным обеспечением
- сканер, принтер
- мультимедиапроектор, экран
- обучающие видеофильмы

1. Проектор
2. Компьютеры
3. Программное обеспечение, внедряемое в рамках АИС ПС, АРМ специалистов.
4. Open Office
5. OS Linux
6. Принтеры
7. Сканер.
8. Модем.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации. Учебник для СПО. -М.: Академия, 2018
2. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017г. – 152 с.
3. Гук, М. Аппаратные средства IBM PC .Энциклопедия [Текст] / М. Гук. – СПб.: Питер, 2016г. - 616 с. : ил. - ISBN 5-88782-290-2.

Дополнительные источники:

1. Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Текст]: учебник / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М.: ИД " Форум":ИНФРА-М, 2017. - (ПрофессБиблиогр.: с.440 . - ISBN 978-5-91134-105-3.
2. Рудометов, Е. Материнские платы и чипсеты [Текст] / Е. Рудометов , В. Рудометов . – СПб.: Питер, 2016г. - 256 с. : ил. - ISBN 5-272-00223-7.
3. Симонович, С.В. Вы купили компьютер: Полное руководство для начинающих в вопросах и ответах. [Текст] / С. В. Симонович, Г. А. Евсеев, В. И. Мураховский. - М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2016г. - 544 с. - ISBN 5-7805-0579-9.
4. Гук, М. Аппаратные средства IBMPC [Текст]: энциклопедия / М. Гук.- СПб.: изд-во «Питер», 2017г.-816с.-ISBN 5-88782-290-2.

5. Подшивка журнала: «КомпьютерПресс»
6. Подшивка журнала: «Hard&Soft»
7. Подшивка журнала: «Железо»

Интернет-ресурсы:

- Официальный сайт лаборатории информатики МИОО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iit.metodist.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- Официальный сайт Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- Официальный сайт Электронный альманах «Вопросы информатизации образования». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.npstoik.ru/vio>, свободный. – Загл. с экрана.
- Официальный сайт Конкурс-олимпиада «КИТ – компьютеры, информатика, технологии». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.konkurskit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- Олимпиадная информатика. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.olympiads.ru> свободный. – Загл. с экрана.

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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;	- оценка устных ответов обучающихся; - оценка результатов практических работ
определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;	- наблюдение за действиями (обучающегося) в ходе выполнения лабораторных работ; - оценка результатов тестового контроля; - оценка результатов контрольной работы
осуществлять модернизацию аппаратных средств;	- оценка результатов практических работ
Знать:	
основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;	- оценка результатов практических работ; - оценка результатов контрольной работы
периферийные устройства вычислительной техники;	- оценка результатов практических работ; - оценка результатов контрольной работы
нестандартные периферийные устройства	- наблюдение за действиями (обучающегося) в ходе выполнения лабораторных работ; - оценка результатов практических работ; - оценка результатов контрольной работы