

Комитет образования и науки Курской области

областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский государственный политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОБПОУ «КПК»
О.И. Морозова О.И. Морозова
« 23 » *Апрель* 2018 г.



Рабочая программа учебной дисциплины

Технические средства информатизации

для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Курск

2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июня 2014 года, № 804 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 августа 2014 года, регистрационный №33733)

Разработчик: Семенова А.С., преподаватель ОБПОУ «КГПК»

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К «Информатика и ВТ»

Протокол № 11 от « 10 » мая 2018 г.
Председатель П(Ц)К Л.А. Тарасова

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации»

рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета
Протокол № 3 от « 21 » июня 2018 г.
Председатель Методического совета И. Н. Толмачева

Заместитель директора по учебной работе Н.Ю. Тарасова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технические средства информатизации»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в группу общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

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.

В результате освоения дисциплины у студентов будут сформированы следующие общие компетенции:

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.

В результате освоения дисциплины у студентов будут сформированы следующие профессиональные компетенции:

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 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:	
практические занятия	30
ДФК (контрольная работа)	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего) работа с конспектами (конспектирование текста, подготовка к устным опросам, практическим занятиям, контрольной работе), работа с дополнительными источниками, подготовка докладов, сообщений,	35
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	

2.2. Тематический план и содержание тем учебной дисциплины «Технические средства информатизации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Информация и электронные средства ее обработки		3	
Тема 1. 1. Виды и свойства информации. Представление информации в ЭВМ	Содержание учебного материала	2	1
	Виды и свойства информации. Понятие информации, классификация. Представление информации в компьютере. Единицы измерения информации. Кодирование информации		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационным материалом по теме: Системы счисления, применяемые в ЭВМ. 2. Подготовить презентацию на темы: «Свойства информации», «Системы счисления», «Таблицы кодировки символов»	1	
Раздел 2 Основные конструктивные элементы средств ВТ		12	
Тема 2. 1. Центральный процессор	Содержание учебного материала	2	2
	Совместимость процессоров. Идентификация процессоров. Основные характеристики процессоров. Процессоры фирм Intel, AMD и других фирм. Поколения процессоров.		
Тема 2. 2. Системные платы	Содержание учебного материала	4	2
	Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шины. Функциональное назначение шины. Шина ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1397. Набор микросхем системной платы. Система прерываний и конфигурация системной платы. Параллельные и последовательные порты. Чипсет. Системная плата. BIOS. Конфигурирование компьютера – CMOS Setup.		
Тема 2.3. Оперативная и КЭШ-память	Содержание учебного материала	2	3
	Электронная память. Построение оперативной памяти. Кэширование оперативной памяти. Динамическая память. Статическая память.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	

	<p>1. Работа с информационным материалом по темам: «Процессоры», «Системные платы», Электронная память».</p> <p>2. Подготовить презентацию по темам: «Поколения процессоров Intel», Набор микросхем системной платы».</p> <p>3. Подготовить реферат по темам: «Обзор современных моделей», «Постоянная и полупостоянная память».</p>		
Раздел 3. Периферийные устройства средств ВТ		79	
Тема 3.1. Дисковая подсистема	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Программное обеспечение. Накопители на гибких магнитных дисках. Устройства массовой памяти на сменных носителях. Магнитооптические диски. Носители информации CD, CD-R, CD-RW. Диски DVD.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Выполнение всех манипуляций, связанных с устройствами командного управления</p>	2	3
		6	
Тема 3.2. Видеоподсистемы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Видеосистема. Дисплей. Параметры монитора. Плоские дисплеи. Дисплейные адаптеры. Компоненты дисплейного адаптера.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Работа с носителями информации.</p>	4	2
		6	
Тема 3.3. Звуковоспроизводящие системы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Аудиосистема. Звуковая карта. Интерфейсы Звуковых карт. Аудиокодек. Микшер. Синтезатор. Колонки. Порт MIDI. Интерфейс MIDI.</p>	2	2
	<p>Практические занятия</p> <p>Использование технических средств обработки аудио-видеоинформации (итоговое семестровое занятие)</p>	2	
Тема 3.4. Устройства вывода информации на печать	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Буквопечатающие принтеры. Матричные игольчатые принтеры. Термопринтеры. Струйные принтеры. Лазерные принтеры. Плоттеры. Форматы данных. Принципы работы принтеров.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Работа с различными видами устройств вывода информации на печать</p>	6	2
		4	
Тема 3.5.	Содержание учебного материала	4	3

Сканеры, модемы	Устройства ввода графических данных. Планшетные сканеры. Ручные сканеры. Барабанные сканеры. Сканеры форм. Штрих-сканеры. Дигитайзеры. Дистанционная передача данных. Локальные сети		
	Практические занятия		
	1. Работа по сканированию и распознаванию информации.	4	
	2. Работа в локальной сети	2	
Тема 3.6. Манипуляторные устройства ввода информации	Содержание учебного материала	2	3
	Клавиатура. Контроллер интерфейса клавиатуры и мыши. Мышь. Трекболл. Оптическая мышь.		
	Практические занятия	6	
	1. Работа с периферийными устройствами		
Тема 3.7. Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала	2	3
	Игровые устройства – джойстик, руль, педали. Пенмаус. Световое перо. Сенсорная панель. Трекпоинт. Дигитайзер.		
	Самостоятельная работа обучающихся	27	
	1. Работа с информационным материалом по темам: «Носители информации», «Мониторы», «Аудиосистема», «Печатающие устройства», «Устройства ввода графических данных», «Клавиатура, мышь», «Нестандартные периферийные устройства».		
	2. Подготовка презентаций по темам: «История развития печатающих устройств», «Цифровые видеокамеры», «3D- мышь», «Нестандартные периферийные устройства», «3D-принтеры».		
	3. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя		
Раздел 4. Использование средств ВТ		9	
Тема 4.1. Рациональная конфигурация	Содержание учебного материала	2	3
	Понятие базовой конфигурации. Структурная схема современного компьютера. Взаимодействие программ с периферийными устройствами. Методы передачи данных		
Тема 4.2. Модернизация аппаратных средств	Содержание учебного материала	2	3
	Увеличение блоков оперативной памяти. Замена компонентов материнской платы. Типы компьютерных программ, записанные на интегральной микросхеме ПЗУ и управляющая работой аппаратного обеспечения и ресурсами вычислительных устройств.		

	Лицензионное соглашение с потребителем о «прошивки» оборудования тем или иным способом. Прошивка Bios.		
Тема 4.3. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования ВТ	Содержание учебного материала	2	3
	Схемотехника блоков питания. Управление энергопотреблением. Охлаждение компонентов системного блока. Средства улучшения качества электропитания.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1. Работа с информационным материалом по темам: «Конфигурирование компьютера», «Модернизация аппаратных средств», «Новейшие технологии использования ВТ». 2. Подготовить презентации по темам: «Базовая конфигурация», «Модернизация аппаратных средств».		
	Выбор конфигурации ПК. Дифференцированный зачет.	2	
	Всего:	105	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия полигона вычислительной техники

Кабинет для проведения занятий: Лаборатория Информационно-коммуникационных систем.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: раздаточный материал;
- программа по компьютерному тестированию.

Технические средства обучения:

- компьютеры, мультимедиа комплекс, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аппаратные средства IBM PC. Гук М.Ю. 2011 г.
2. Компьютерные вирусы и антивирусы. Климентьев Константин Евгеньевич, ДМК-Пресс-2015 г.
3. Вычислительная техника: Учеб. пособие для ссузов. Келим Ю.М.
4. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учеб.пособие. Якушева Нина Михайловна, Спутник+ -2014 г.
5. Запись и обработка звука на компьютере. Лоянич А.А. 2011 г.
6. Защита компьютерной информации: Эффективные методы и средства: Учеб.пособие. Шаньгин В.Ф. 2010 г.
7. Волков В. Б., Макарова Н. В. Информатика: учебник для вузов.– СПб:Питер, 2011. – 287 с
8. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебное пособие.Михеева Е.В. Проспект-2014г.
9. Электроника и микропроцессорная техника: учебник.Гусев Владимир Георгиевич, Гусев Юрий Матвеевич,Кнорус-2013

Дополнительные источники:

1. Белянин М.В. Microsoft Office 2007.- М.: NT Press, 2007.
2. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы.- М.:

Издательский центр «Академия», 2006.

3. Интернет ресурсы: <http://informatka.ru/>
4. <http://www.ctc.msiu.ru>
5. <http://makarova.piter.com>
6. <http://www.seonews.ru/masterclasses/detail/29812.php>
7. ITstudents.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Представляется в виде таблицы и содержит сведения о формах и методах оценки контроля обучения по каждому осваиваемому входе обучения дисциплины знанию и умению.

Данные этого раздела выписываются из ФГОСТ, которые должны быть сформированы у студентов в процессе изучения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, полученные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;	Контрольные работы Защита практических работ Защита рефератов Презентация роликов
определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;	
осуществлять модернизацию аппаратных средств;	
Знания:	
основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;	Тестирование Презентация роликов Защита рефератов Защита практических работ
периферийные устройства вычислительной техники;	
нестандартные периферийные устройства	
Компетенции:	
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий	Выполнение индивидуальных, практических заданий, подготовка и защита творческих проектов, рефератов, презентаций, экспертное оценивание

Вариант формирования и проверки ОК

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей	Демонстрация интереса к будущей профессии; Активность. Инициативность в	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении профессиональных заданий, анкетирование,

будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	процессе освоения профессиональной деятельности	выполнение творческих работ, дискуссия
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Планирование и организация собственной деятельности в условиях конкретного производства, рабочего места	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении профессиональных заданий, индивидуальных заданий, творческих проектов, тестирование, ролевая игра, конференция
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Самостоятельность анализа, принятие решения при выполнении определенного вида заданий	Тестирование, экспертная оценка и наблюдение, выполнении практико-ориентированных заданий, решение практических ситуаций, задач, ролевая игра
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. Профессионального и личного развития	Самостоятельно интерпретировать, систематизировать, критически оценивать найденную информацию, использовать полученную информацию. Представлять ее в различных формах	Выполнение и защита реферативных работ, письменных работ, подготовка мультимедийных презентаций, творческих проектов, составление отчетов, таблиц, диаграмм, графиков, участие в диспуте
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникативных технологий, работа с различными программами, использование информационных технологий при самостоятельной работе	Выполнение индивидуальных, практических заданий, подготовка и защита творческих проектов, рефератов, презентаций, экспертное оценивание
ОК 6. Работать в коллективе и в команде. Эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий, с преподавателями в ходе обучения, с руководством. Коллегами. Партнерами в ходе производственной практики	Экспертная оценка результатов коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения дисциплины, на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ на различных этапах производственной практики, выполнение внеаудиторных индивидуальных заданий
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов	Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной

команды, результат выполнения заданий	выполнении коллективных заданий, ответственность за результат выполнения заданий	программы, при выполнении работ на различных этапах производственной практики, при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий и т.п.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала, при прохождении производственной практики	При выполнении и защите курсового проекта, выполнение индивидуальных заданий, презентации, ролевые игры, тестирование
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности. Проявление профессиональной маневренности при прохождении практики	При выполнении индивидуальных заданий, презентации, тестирование
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	Готовность исполнять воинскую обязанность с применением полученных профессиональных знаний	Экспертная оценка результатов деятельности, ролевые игры, производственная практика, практические занятия, индивидуальные задания
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении профессиональных заданий, выполнение индивидуальных заданий, тестирование, выполнение контрольных работ.	
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		

