

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Математического анализа

Баев А.Д.
30.06.2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

ОП.03 Технические средства информатизации

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом
09.02.03 Программирование в компьютерных системах*

*Код и наименование специальности
технический
Профиль подготовки (технический, естественнонаучный, социально-экономический,*

*гуманитарный)
техник-программист*

*Квалификация выпускника
очная
Форма обучения*

Учебный год: 2018-2019

Семестр(ы): 3

Рекомендована: Научно-методическим советом математического факультета
протокол от 26.06.2017 № 0500-06

Составители программы: Костин Алексей Владимирович, доцент кафедры
математического моделирования, кандидат физико-математических наук

2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. Технические средства информатизации

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 804 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах", входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации». является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной 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.

Код компетенции	Содержательная часть 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.
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 личного 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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 64 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекции	*
лабораторные работы	32
практические занятия	32
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы (реферат, практическая работа, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.)</i>	*
Итоговая аттестация в форме:	дифференциальный зачет

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.	Корпуса и блоки питания системного блока ПК		2
Тема 1.1.	Корпуса и блоки питания системного блока ПК		
	1 Компоненты системного блока ПК.		
	2 Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания.		
	3 Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ЭВМ.		
	Лабораторные работы: Корпуса и блоки питания системного блока	2	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 2.	Центральный процессор		
	1 Этапы развития центральных процессоров для персональных компьютеров.		2
	2 Основные параметры процессоров.		
	3 Сравнительный анализ характеристик современных процессоров.		
	4 Основные тенденции и перспективы развития.		
	Лабораторные работы Сравнительный анализ характеристик современных процессоров.	2	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема3.	Системные платы		
	1 Системные платы: основные компоненты, типоразмеры.		2
	2 Структура и стандарты шин ПК.		
	3 Параллельные и последовательные порты		
	Лабораторные работы Системные платы ПК	2	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема4.	Постоянная и оперативная память, КЭШ-память		2

	1	Виды памяти ПК.		
	2	Внутренняя память ПК.		
	3	Внешняя память ПК.		
	Лабораторные работы Виды памяти ПК.		2	
	Практические занятия		2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Раздел 2.	Программная поддержка работы периферийных устройств			2
Тема1.	Общие принципы взаимодействия, программная поддержка работы периферийных устройств			
	1	Классификация периферийных устройств.		
	2	Понятие интерфейса, виды интерфейсов.		
	3	Программные средства поддержки периферийных устройств.		
	Лабораторные работы: Классификация периферийных устройств.		2	
	Практические занятия		2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема2.	Накопители на магнитных и оптических носителях			2
	1	Накопители на гибких магнитных дисках.		
	2	Накопители на жестких магнитных дисках.		
	3	Накопители на компакт-дисках.		
	Лабораторные работы: Накопители на магнитных и оптических носителях		2	
	Практические занятия		2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема3.	Видеоподсистема: мониторы, видеоадаптеры			2
	1	Мониторы на основе электронно-лучевой трубки.		
	2	Жидкокристаллические мониторы.		
	3	Видеоадаптеры.		
	Лабораторные работы: Видеоподсистемы		2	
	Практические занятия		4	

	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема4.	Принципы обработки звуковой информации, звуковоспроизводящие системы		
	1 Звуковая система ПК. Модуль записи и воспроизведения, синтезатора, интерфейсов, микшера		
	2 Акустическая система		2
	3 Направления совершенствования звуковой системы.		
	4 Средства распознавания речи		
	Лабораторные работы	2	
	Звуковая система ПК		
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема5.	Устройства вывода информации на печать: принтеры, плоттеры		2
	1 Принтеры		
	2 Плоттеры		
	Лабораторные работы: Устройства вывода информации на печать – принтеры	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема6.	Устройства ввода графической информации: сканеры, графические планшеты		
	1 Сканеры		2
	2 Графические планшеты (дигитайзеры)		
	Лабораторные работы	2	
	Устройства ввода графической информации (сканеры)		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема7.	Манипуляторные устройства ввода информации: клавиатура, мышь и т.д.		

	1 2	Клавиатура Оптико-механические манипуляторы		2
	Лабораторные работы Устройства ввода информации		2	
	Практические занятия		2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 8.	Нестандартные периферийные устройства			
	1 2 3	Платы для записи и воспроизведения видео, платы для приема и воспроизведения на мониторе ТВ-каналов (TV-тюнеры). Платы приема и воспроизведения радиоканалов (FM-тюнеры). Web-камеры, цифровые камеры.		2
	Лабораторные работы Периферийные устройства		2	
	Практические занятия		4	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
Тема 9.	Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей			2
	1 2	Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера. Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность-		

	3	срок службы. Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика.		
		Лабораторные работы: Выбор конфигурации ПК	4	
		Практические занятия	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 10.		Модернизация аппаратных средств		2
	1	Замена процессора и материнской платы		
	2	«Разгон» процессора		
	3	Добавление оперативной памяти		
	4	Замена жесткого диска		
		Лабораторные работы	4	
		Модернизация аппаратных средств		
		Контрольные работы		
		Практические занятия	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		Всего:	96	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств (*Индивидуально дополняется составителем*));
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством (*Индивидуально дополняется составителем*))
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач (*Индивидуально дополняется составителем*))

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект учебных пособий по информатике;
- Модели внутренних устройств системного блока.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Таненбаум, Эндрю. Современные операционные системы = Modern Operating Systems / Э. Таненбаум ; [пер. с англ. Н. Вильчинского, А. Лашкевича] .— 3-е изд. — СПб. [и др.] : Питер, 2012 .— 1115 с.
2. Максимов, Николай Вениаминович. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник : [для студ. учреждений сред. проф. образования, обуч. по группе специальностей 09.00.00 "Информатика и вычислительная техника"] / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов .— 5-е изд., перераб. и доп. —

Москва : Форум : ИНФРА-М, 2016 .— 510 с.

Дополнительные источники:

3. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации : учебник для студ. образовательных учреждений сред. проф. образования, обуч. по группе специальностей 2200 "Информатика и вычислительная техника" / Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк .— 2-е изд., стер. — М. : Academia, 2005 .— 265 с.
4. Угринович, Н.Д. Информатика и информационные технологии : Учеб. пособие для 10-11 кл. / Н. Угринович .— М. : Лаборатория Базовых Знаний, 2000 .— 439 с.
5. Стрелец, Ирина Александровна. Новая экономика и информационные технологии / И.А. Стрелец .— М. : Экзамен, 2003 .— 254 с.
6. Филимонова, Елена Викторовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Е.В. Филимонова .— Ростов н/Д : Феникс, 2004 .— 339 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:

Отлично: выполнены все задания, грамотно и логично изложен ответ (в письменной форме) на практико-ориентированные вопросы, обоснованы высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

Хорошо: если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания на практике, грамотно излагает ответ (в письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Удовлетворительно: если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные письменные задания; не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Неудовлетворительно: если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: Выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств.	Выбирает рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определяет совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществляет модернизацию аппаратных средств.
Знания: Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства	Знает основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата.
ПК 1.5	Осуществляет оптимизацию программного кода модуля.
ПК 2.3	Решает вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2	Выполняет интеграцию модулей в программную систему.
ОК 1	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывает собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работает в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.