

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 19.12.2021 16:34:42
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2877b97a87139b1a7d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Колледж экономики, управления и права

УТВЕРЖДАЮ


Директор колледжа
В.И. Мигаль
личная подпись

31 августа 2020 г.

Рег. № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине ОП.08 Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы

По специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Форма и срок освоения ППССЗ: очная, 3г. 10 мес. нормативный

Максимальное количество учебных часов – 93 час.

Всего аудиторных занятий – 62 час.

Из них в семестре: 62 час. - _ час.

Лекции – 26 час. - _ час.

Практические занятия – 36 час. - _ час.

Курсовое проектирование -

Консультации - 4 час. - _ час.

Контрольные работы - _ час. - _ час.

Всего часов на самостоятельную работу студента– 27 час.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен – 4 семестр

Зачет – - семестр

Дифференцированный зачет- - семестр

Форма контроля – контрольная работа - - семестр

Адреса электронной версии программы _____

Ростов-на-Дону
2020

Лист согласования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО)
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Разработчик(и):
Преподаватель


личная подпись

С.Н. Маловечко

31 августа 2020 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии «09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)» и «09.02.04 Информационные системы (по отраслям)»

Протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии


личная подпись

С.В. Шинаикова

31 августа 2020 г.

Рецензенты:

КЭУП ДГТУ
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

С.В. Шинаикова
(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР


личная подпись

Т. Е. Шепелева

31 августа 2020 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	
1.1	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен
1.2	уметь:
1.3	- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;
1.4	- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;
1.5	- обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники;
1.6	знать:
1.7	- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
1.8	- принципы работы основных логических блоков системы;
1.9	- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
1.10	- классификацию вычислительных платформ;
1.11	- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
1.12	- принципы работы кэш-памяти;
1.13	- методы повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем;
1.14	- основные энергосберегающие технологии;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОП.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.1.2	Математика
2.1.3	Основы теории информации
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Устройство и функционирование информационной системы
2.2.2	Информационная безопасность
2.2.3	Компьютерные сети
2.2.4	Операционные системы и среды
2.2.5	Обработка отраслевой информации

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.2: Обрабатывать динамический информационный контент.
ПК 1.3: Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 1.4: Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5: Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ПК 3.3: Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 4.1: Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 4.4: Определять ресурсы проектных операций.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
3.1.2	- принципы работы основных логических блоков системы;
3.1.3	- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
3.1.4	- классификацию вычислительных платформ;
3.1.5	- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
3.1.6	- принципы работы кэш-памяти;
3.1.7	- методы повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем;
3.1.8	- основные энергосберегающие технологии.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;
3.2.2	- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;
3.2.3	- обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Архитектура и принципы построения ЭВМ.						
1.1	Базовые понятия и основные принципы построения ЭВМ и ВС /Лек/	4	2	OK1 OK2 OK3 OK4			
1.2	Представление информации в ЭВМ /Лек/	4	2	OK1 OK2 OK3 OK7			
1.3	Базовые элементы ЭВМ. /Лек/	4	2	OK1 OK2 OK6 OK8			
1.4	Перевод в позиционных системах счисления. Запись десятичных чисел (двоично-десятичный код) /Пр/	4	2	OK3 OK4 OK5 OK6			
1.5	Решение задач с применением законов алгебры логики. /Пр/	4	2	OK2 OK5 OK6 OK7			
1.6	Построение логических схем с произвольной таблицей истинности /Пр/	4	2	OK2 OK7 OK8 OK9			
1.7	Изучение по машины Тьюринга /Пр/	4	2	OK6 OK7 OK8 OK9			
1.8	Ввод программы по заданию 1-5 /Пр/	4	2	OK3 OK7 OK8 OK9			
1.9	Ввод программы по заданию 6-10 /Пр/	4	2	OK2 OK6 OK7 OK8			
1.10	Современные эвм их характеристики и тенденции развития. /Ср/	4	10	OK2 OK5 OK6 OK7			
1.11	по разделу1 /Конс/	4	1	OK4 OK5 OK8 OK9			
	Раздел 2. Состав и структура ЭВМ и ВМ.						

2.1	Структура ЭВМ /Лек/	4	2	ПК 1.2 ПК 1.3			
2.2	Центральный процессор /Лек/	4	2	ПК 1.4 ПК 1.5			
2.3	Память ЭВМ /Лек/	4	2	ПК 1.2 ПК 1.3			
2.4	Устройство управления и шины /Лек/	4	2	ПК 1.2 ПК 1.3			
2.5	Устройство ввода-вывода /Лек/	4	2	ПК 4.1 ПК 4.4			
2.6	Возможности программы «ЛамПанель» /Пр/	4	2	ПК 3.3 ПК 4.4			
2.7	Компьютерная арифметика в программе «ЛамПанель» /Пр/	4	2	ПК 1.2 ПК 1.3			
2.8	"Зажечь лампочки по заданию" в программе «ЛамПанель» /Пр/	4	2	ПК 3.3 ПК 4.4			
2.9	Ознакомление с работой МП КР580 и работой эмулятора emКР580 /Пр/	4	2	ПК 3.3 ПК 4.4			
2.10	Система команд КР580 /Пр/	4	2	ПК 4.1 ПК 4.4			
2.11	Программа ожидания простого события и формирования простого управления. /Пр/	4	2	ПК 1.3 ПК 1.4			
2.12	Ввод/вывод, маскирование данных и организация условных переходов /Пр/	4	2	ПК 1.5 ПК 3.3			
2.13	Программа последовательного высвечивания сегментов индикатора дисплея /Пр/	4	2	ПК 1.5 ПК 3.3 ПК 4.4			
2.14	Программа деления двоичных чисел /Пр/	4	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.3			
2.15	Программа для определения квадрата чисел от 0 до 10 включительно /Пр/	4	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5			
2.16	Программа временной задержки /Пр/	4	2	ПК 4.1 ПК 4.4			
2.17	Программа умножения двух однобайтных чисел с получением двухбайтного результата /Пр/	4	2	ПК 3.3 ПК 4.4			
2.18	Провести сравнительный анализ технических характеристик, современных комплектующих ПК разных производителей /Ср/	4	10	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5			
2.19	по разделу 2 /Конс/	4	2	ПК 3.3 ПК 4.4			
	Раздел 3. Архитектура вычислительных систем						
3.1	. Базовые понятия и основные принципы построения вычислительных систем /Лек/	4	4	ОК2 ПК 1.2			
3.2	Параллельные вычислительные системы /Лек/	4	4	ОК2 ПК 4.4			
3.3	Многопроцессорные вычислительные системы /Лек/	4	2	ОК2 ПК 4.1			
3.4	Подготовить сообщений по теме: "Современные вычислительные системы и их применение в различных областях деятельности человека /Ср/	4	7	ОК2			
3.5	по разделу 3 /Конс/	4	1	ОК2 ПК 1.2			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
5.2. Темы письменных работ
5.3. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
6.1. Рекомендуемая литература
6.3.1 Перечень программного обеспечения
6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	автоматизированные рабочие места на 25 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 8Гб);
7.2	автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб);
7.3	25 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
7.4	специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
7.5	проектор и экран;
7.6	меловая доска;
7.7	многофункциональное устройство (МФУ) формата А4
7.8	Программное обеспечение общего и профессионального назначения:
7.9	7-Zip 1602
7.10	Adobe PDF Reader 11
7.11	Google Chrome
7.12	Kaspersky Total Security,
7.13	Microsoft Office Pro 2016
7.14	Notepad++ 6.9.2
7.15	Windows 10
7.16	WinRar

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)