

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Страданченко Сергей Георгиевич

Должность: директор

Дата подписания: 06.02.2021 15:56:38

Уникальный программный ключ:

fab83d7432c6481398711018a37154004b8773228b0c96b69ac57a59044e0bade

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Донской государственный
технический университет» в г. Шахты Ростовской области
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ С.Г. Страданченко

_____ 2020 г.

Техническое обеспечение компьютерных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	Колледж экономики и сервиса	
Учебный план	09.02.03-2020-1-КВ9.osf Программирование в компьютерных системах Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: Технологический	
Квалификация	Техник - программист	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	114	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 7
аудиторные занятия	78	
самостоятельная работа	32	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	13			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	48	48	48	48
Практические	30	30	30	30
Консультации	4	4	4	4
Итого ауд.	78	78	78	78
Контактная работа	82	82	82	82
Сам. работа	32	32	32	32
Итого	114	114	114	114

Программу составил(и):

преподаватель высшей категории КЭС, Л.В. Завгородняя _____

Рецензент(ы):

преподаватель высшей категории ГБПОУ РО «Дон-Текс», Н.О. Бабаджанян ; преподаватель высшей категории КЭС, И.Ю. Бабенко _____

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Техническое обеспечение компьютерных систем

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 804)

составлена на основании учебного плана:

Программирование в компьютерных системах

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:

Технологический

утвержденного Учёным советом университета от 16.06.2020 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета

Колледжа экономики и сервиса

Протокол от _____ 2020 г. № __

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Директор КЭС Зибров В.А. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Ознакомление обучающихся с основными направлениями развития вычислительной техники; формирование информационной культуры в области теории и практики современного технического обеспечения ПК; приобретение навыков решения вопросов эффективности применения технических средств для решения практических задач.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	МДК.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.1.2	Операционные системы
2.1.3	Технические средства информатизации
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Квалификационный экзамен "Разработка и администрирование баз данных"
2.2.2	Производственная практика (по профилю специальности) "Разработка и администрирование баз данных"
2.2.3	Учебная практика "Разработка и администрирование баз данных"

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.

ПК-2.1: Разрабатывать объекты базы данных.

ПК-2.2: Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК-2.3: Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК-2.4: Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4);
3.1.2	- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4);
3.1.3	- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4);
3.1.4	- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4);
3.1.5	- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4);
3.1.6	- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4);
3.1.7	- характеристики ЭВМ, систем и сетей (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4);
3.2	Уметь:
3.2.1	- получать информацию о параметрах компьютерной системы (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4);

3.2.2	- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4);
3.2.3	- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4);
3.2.4	- использовать методы и средства оценки характеристик вычислительных систем и сетей ЭВМ для решения задач числовой, символьной и распределительной обработки данных (ОК 1-9, ПК 2.1-2.4).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Введение							
1.1	Современное состояние рынка средств вычислительной техники /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Услуги, предоставляемые поставщикам и потребителям информации /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Микроэлектроника, вычислительная техника и информационная индустрия, их влияние на эффективность средств труда и технологических систем во всех сферах деятельности. /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.4	История развития вычислительных средств и методов «в лицах и объектах». /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Сообщение
Раздел 2. Вычислительные приборы и устройства. Алгоритмы и вычисления							
2.1	Информация, кодирование, обработка в ЭВМ. Системы счисления /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.2	Информация, виды и свойства информации. /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Реферат
2.3	Кодирование символьной информации. Кодирование и обработка чисел. /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.4	Кодирование информации. /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Реферат
2.5	Типы и структуры данных /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.6	Физическое представление обрабатываемой информации /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.7	Практическая работа № 1. Перевод числа в различные системы счисления. /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7	Л1.1 Э1 Э2	0	
2.8	Классы вычислительных машин. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы. /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.9	Изучить классы вычислительных машин. /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Сообщение. Таблица характеристик классов ВМ
2.10	Алгоритмы и программы /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1	0	
2.11	Алгоритмы и программы. Составить блок-схему алгоритма проведения занятия. /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Презентация. Блок-схема
Раздел 3. Архитектура и структура вычислительных машин и систем							
3.1	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Процессор, структура и функционирование /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	Тест
3.2	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Изучить Абстрактное центральное устройство /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Сообщение

3.3	Практическая работа № 2. Схемные элементы ЭВМ /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2	0	Работа в малых группах
3.4	Технологии повышения производительности процессоров /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.5	Система команд и соответствующие классы процессоров /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Реферат
3.6	Практическая работа № 3. Логические элементы ЭВМ /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК-2.1	Л1.1 Э1 Э2	0	Работа в малых группах
3.7	Устройство и характеристики процессора Pentium /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Реферат. Таблица характеристик.
3.8	Организация оперативной памяти /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.9	Практическая работа № 4. Арифметико-логическое устройство (АЛУ). /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7	Л1.1 Э1 Э2	0	Работа в малых группах
3.10	Практическая работа № 5 . Технологии повышения производительности процессоров. /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Э1 Э2	0	Разбор конкретных ситуаций.
3.11	Интерфейсы. Изучить классификацию интерфейсов. /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Конспект. Схема классификации.
3.12	Практическая работа № 6. Интерфейсы /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7	Л1.1 Э1 Э2	0	Разбор конкретных ситуаций.
3.13	Внутренние интерфейсы /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Сообщение
3.14	Дисковые массивы и уровни RAID. Внешние устройства /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.15	Внешние интерфейсы /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Сообщение
3.16	Практическая работа № 7. Устройство BIOS и его настройка пользователями. /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2	0	Работа в малых группах
3.17	Устройство BIOS и его настройка пользователями. /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Презентация
3.18	Создание конфигурации массивов RAID /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	Письменный опрос
3.19	Практическая работа № 8. Создание конфигурации массива RAID 1 и RAID 3. /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2	0	Разбор конкретных ситуаций.
3.20	Периферийные устройства ввода-вывода информации /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Презентация
3.21	Практическая работа № 9. Создание конфигурации массива RAID 5. /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2	0	Разбор конкретных ситуаций.
3.22	Средства интерактивного взаимодействия. /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Презентация
Раздел 4. Вычислительные системы							
4.1	Основные определения. Классы архитектур вычислительных систем /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.2	Изучить накопители массивов информации /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Презентация
4.3	Примеры некоторых архитектур вычислительных систем. /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.4	Обобщенные представления об архитектуре вычислительных машин и систем /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.5	Основные элементы машины Фон-Неймана /Ср/	7	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2	0	Сообщение

4.6	Перспективные типы процессоров ЭВМ /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.7	Практическая работа № 10. Системы памяти /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.3 ПК-2.4	Л1.1 Э1 Э2	0	
4.8	Коммуникационные среды /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.9	Практическая работа № 11. Коммутаторы для многопроцессорных вычислительных систем /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.1 ПК-2.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
4.10	Кластерные и массивно-параллельные системы. /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.11	Практическая работа № 12. Создание конфигурации рабочей группы с использованием стандартных схемных решений ИР. /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.1 ПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2	0	Разбор конкретных ситуаций.
Раздел 5. Персональные компьютеры							
5.1	Устройство ПК на процессорах Intel, AMD. /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
5.2	Практическая работа № 13. Режимы процессора. /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.4	Л1.1 Э1 Э2	0	
5.3	Операционные системы ПК (DOS, Windows). /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
5.4	Установка и настройка ОС Windows. Установка прикладных программ. /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
5.5	Практическая работа № 14. Установка базового программного обеспечения на ПК. /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.2 ПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2	0	Тест
5.6	Практическая работа № 15. Установка прикладного программного обеспечения на ПК. /Пр/	7	2	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.2 ПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2	0	
5.7	Подготовка к дифференцированному зачету /Конс/	7	4	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-9 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК- 2.4	Л1.1Л3.1	0	
5.8	Дифференцированный зачет /Лек/	7	2	ОК-1 ОК-2 ОК-8 ОК-9 ПК-2.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Содержатся в фонде оценочных средств.

5.2. Темы письменных работ

Содержатся в фонде оценочных средств.

5.3. Перечень видов оценочных средств

Указан в фонде оценочных средств.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сенкевич, А. В.	Архитектура аппаратных средств: учебник для учреждений сред. проф. образования	М.: Академия, 2018
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	сост. Л. В. Завгородняя, преп. высшей категории КЭС ИСОиП (филиала) ДГТУ	Техническое обеспечение компьютерных систем: учебное пособие для подгот. обучающ. спец. 09.02.03 Программирование в компьютерных системах оч. и заоч. форм обучения	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Степина В.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=661253		
Э2	Максимов Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=814513		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Microsoft Windows;		
6.3.1.2	Trend Micro Office Scan Enterprise Security;		
6.3.1.3	Microsoft Office;		
6.3.1.4	Браузер Google Chrome (свободно распространяемое ПО);		
6.3.1.5	Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО).		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»;		
6.3.2.2	Информационно - правовая система «Законодательство России»;		
6.3.2.3	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лаборатория технологии разработки баз данных. Оснащение: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, системный блок), столы ученические, стулья ученические, столы компьютерные, доска классная двухсекционная меловая, встроенный шкаф, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, персональные компьютеры, презентационный материал, плакаты и стенды.
7.2	Кабинет для самостоятельной работы обучающихся, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Оснащение: столы ученические, стулья ученические, компьютерные столы, персональные компьютеры, доска классная меловая, доска магнитно-маркерная, полка книжная, тумба.
7.3	Библиотека. Оснащение: компьютер с выходом в сеть Интернет, подключенный к информационной системе ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты.
7.4	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет. Оснащение: Персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет.

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

Прилагаются.