

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Заболотни Галина Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 14.05.2024 11:59:00
Уникальный программный идентификатор:
476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e406737b8b08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Самарский государственный технический университет» в г. Новокуйбышевске



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
Г.И. Заболотни
2024 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Вычислительные системы и сети

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Профессия 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов
(код и наименование профессии)

Квалификация выпускника Оператор информационных систем и ресурсов

Форма обучения Очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала подготовки 2024

Кафедра-разработчик рабочей программы «Информатика и системы управления»
(название)

Новокуйбышевск, 2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11 ноября 2022 г. № 974.

Составитель рабочей программы кафедры «Информатика и системы управления» (НФ-ИиСУ)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры НФ-ИиСУ
(наименование кафедры-разработчика)

«22» 02 2024г. протокол № 7

Заведующий кафедрой

«22» 02 2024г.



С.В. Краснов

Начальник УО

«22» 02 2024г.



Н.А. Сухова

Согласовано:

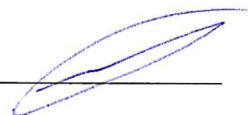
Начальник сектора по эксплуатации

Узлов учета и весов

филиала «Макрорегион Поволжье»

ООО ИК «СИБИНТЕК»

НАЧ. СЕКТОРА
УО И П
Ю. В. МУРАВЛЕВ



Ю.В. Муравлев

«22» 02 2024г

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (образовательной программы) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК1.7, ОК 02.	Выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств.	устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики; архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера; виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации; принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
В т.ч. в форме практической подготовки	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	44
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация: экзамен	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в вычислительные системы		14/8	ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК1.7, ОК 02.
Тема 1.1. Архитектура информационно - вычислительных систем	Содержание учебного материала Информационные системы и их классификация. Функциональная и структурная организация информационных систем. Архитектурные особенности вычислительных систем различных классов. Основные классы вычислительных машин.	6/4 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Ознакомление с примером построения вычислительных систем и кластерной архитектурой вычислительных систем.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Функциональная и структурная организация ПК	Содержание учебного материала Физические основы вычислительных процессов. Основы построения и функционирования вычислительных машин: общие принципы построения и архитектуры вычислительных машин, информационно-логические основы вычислительных машин, их функциональная и структурная организация, память, процессоры, каналы и интерфейсы ввода вывода, периферийные устройства, режим работы, программное обеспечение.	8/4 4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Анализ конфигурации вычислительной системы. Функциональные характеристики ПК. Практическое занятие № 3. Выбор, тестирование и подключение ПК к электросети.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Организация вычислительных сетей		14/8	
Тема 2.1. Понятие	Содержание учебного материала	8/4	

и архитектура вычислительных сетей	Классификация и архитектура вычислительных сетей; техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структура и организация функционирования сетей.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 4. Построение архитектуры вычислительных сетей. Построение линий связи заданными характеристиками и принципы организации беспроводных сетей.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2.2 Системы телекоммуникаций	Содержание учебного материала	6/4
	Структура и характеристики систем телекоммуникаций: коммутация и маршрутизация телекоммуникационных систем, цифровые сети связи.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 5. Системы телекоммуникаций.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	-
Раздел 3. Локальные вычислительные сети		22/16
Тема 3.1. Локальные сети: основы построения, архитектуры и принципы функционирования	Содержание учебного материала	14/10
	Основные принципы построения вычислительных сетей. Базовые технологии локальных сетей. Сегментация и структуризация локальных вычислительных сетей. Компоненты сети. Протоколы компьютерных сетей (TCP/IP, IPX/SPX, ARP). Сервисы DNS, DHCP.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Практическое занятие № 6. Установка операционной системы и сетевых приложений.	4
	Практическое занятие № 7. Настройка сетевого окружения рабочих станций. Использование сервисов DNS, DHCP.	2
	Практическое занятие № 8. Управление учетными записями. Доступ к файлам и принтерам сети.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 3.2. Корпоративная вычислительная сеть	Содержание учебного материала	8/6
	Назначение и характеристика корпоративных вычислительных сетей. Структура и основные компоненты. Организация подключения к Интернет. Обеспечение безопасности корпоративных сетей.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие № 9. Контроль производительности сети. Организация подключения к Интернет.	2

	Практическое занятие № 10. Защита информации и предупреждение потери данных.	2	
	Практическое занятие № 11. Антивирусные программы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Глобальная сеть Интернет		16/12	
Тема 4.1. Глобальная информационная сеть Интернет	Содержание учебного материала	16/12	
	Общие сведения о сети Интернет. Протоколы общения компьютеров в сети. Система адресации в Интернете. Базовые пользовательские технологии работы в Интернете.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 12. Основные технологии работы в WWW. Электронная почта.	4	
	Практическое занятие № 13. Структура информационных ресурсов Интернета. Популярные сервисы и информационно-поисковые службы. Поиск и обзоры информационных ресурсов по экономике и информационным технологиям.	4	
	Практическое занятие № 14. Практика безопасной работы в Интернет.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Информационных технологий»

Аудитория для лекционных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория оснащена мультимедийным оборудованием (проектор, экран, акустическая система), техническими средствами обучения (10 ПК с лицензионным программным обеспечением), имеется выход в сеть интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ.

Оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, аудиторная доска.

Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы

оснащен техническими средствами обучения (4 ноутбука с лицензионным программным обеспечением), имеется выход в сеть интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ.

оборудован специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд филиала имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / Ю. В. Чекмарев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0071-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87989.html> (дата обращения: 27.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Семенов, Ю. А. Алгоритмы телекоммуникационных сетей. Часть 1. Алгоритмы и протоколы каналов и сетей передачи данных : учебное пособие / Ю. А. Семенов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 757 с. — ISBN 978-5-4497-1634-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120470.html> (дата обращения: 27.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Ревнивых, А. В. Информационная безопасность в организациях : учебное пособие / А. В. Ревнивых. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 83 с. — ISBN 978-5-4497-1164-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108227.html> (дата обращения: 12.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/108227>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных : учебное пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),

Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 219 с. — ISBN 978-5-4497-0929-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102041.html> (дата обращения: 27.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Баранникова, И. В. Вычислительные машины, сети и системы. Функционально-структурная организация вычислительных систем : учебное пособие / И. В. Баранникова, А. Н. Гончаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 103 с. — ISBN 978-5-906846-93-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/78550> (дата обращения: 27.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Масюк, М. А. Основные понятия и правовые основы защиты информации : учебное пособие / М. А. Масюк, А. А. Попов, Е. В. Касьянова. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 82 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116643.html> (дата обращения: 27.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

1. <https://intuit.ru/> - образовательный проект «Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»
2. <https://www.informio.ru/> - электронный справочник ИНФОРМИО
3. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал «Российское образование»
4. <https://edu.sirius.online/#/> - Сириус.Курсы — онлайн-школа дополнительного образования

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов.</p> <p>ПК 1.4. Конвертировать аналоговые данные в цифровые.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования.</p> <p>ПК 1.7. Выполнять операции</p>	<p>Освоенные умения:</p> <p>Использовать современные системные программные средства: операционные системы, обслуживающие сервисные программы;</p> <p>использовать сетевые программные и технические средства информационных систем в предметной области;</p> <p>иметь опыт использования возможностей вычислительной техники и программного обеспечения.</p> <p>Усвоенные знания:</p> <p>современные достижения вычислительной техники (вычислительные</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>Наблюдение при выполнении практических работ.</p> <p>Оценка выполнения Практических работ.</p> <p>Фронтальный опрос.</p> <p>Защита практической работы.</p>

¹ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе⁷оценки результатов освоения профессионального модуля

<p>с объектами базы данных. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>машины, системы и сети телекоммуникаций); общие характеристике процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; о технических и программных средствах реализации информационных процессов; современные операционные среды и области их и эффективного применения; физические основы вычислительных процессов, основы построения и функционирования вычислительных машин: общие принципы построения и архитектуры вычислительных машин, информационно-логическую основу вычислительных машин, архитектурные особенности и организацию функционирования вычислительных машин различных классов, классификацию и архитектуру вычислительных сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структуру и организацию функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных); структуру и характеристики систем телекоммуникаций.</p>	
---	--	--