

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.22 Вычислительные системы, сети,
телекоммуникации

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль)

38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Канд.техн.наук, Доцент, Кузьмич Роман Иванович

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации» основывается на знаниях, полученных в школе, и представляет собой одну из базовых дисциплин при подготовке бакалавров по направлению 38.03.05 – Бизнес-информатика.

Целью дисциплины «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации» является расширение знаний студентов в области основных микропроцессорных архитектур, принципов построения и функционирования распространённых вычислительных систем, изучение основ программирования современных микропроцессорных систем, изучение современных сетевых технологий, средств телекоммуникаций, приобретение практических навыков по работе с различными сетевыми операционными системами.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Реализация поставленной цели требует решения следующих задач:

- формирование представления об основах вычислительной техники (ВТ), принципах построения устройств ВТ, общих принципах организации компьютерных сетей, принципах управления взаимодействием прикладных процессов, разновидностях передающих сред, сетевых операционных системах;
- овладение навыками проектирования и настройки сетей с разной архитектурой;
- развитие умения выбирать и обосновывать выбранное оборудование при построении сетей;
- овладение приемами администрирование сетевых операционных систем.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	методы самоорганизации и подходы к самообразованию самоорганизоваться на выполнение поставленных задач и самообучаться для получения необходимых результатов в профессиональной сфере деятельности навыками самоорганизации и самообучения в профессиональной сфере деятельности
ОПК-2: способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во	

взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	
ОПК-2: способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	способы поиска организационно-управленческих решений и алгоритмов решения поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами находить организационно-управленческие решения и решать поставленные профессиональные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами навыками поиска организационно-управленческих решений и алгоритмами решения поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами
ПК-17: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	
ПК-17: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	способы использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования
ПК-3: выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	
ПК-3: выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	устройства компьютера, моделей и структур информационных сетей работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников навыками работы с компьютером и информацией из различных источников

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=10140>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	3 (108)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Да	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Архитектура и организация ЭВМ									
	1. Функциональная и структурная организация ПК	4							
	2. Программирование разветвляющихся и циклических вычислительных процессов			6					
	3. Микропроцессоры и системные платы	4							
	4. Применение подпрограмм в вычислительных процессах			6					
	5. Запоминающие устройства ПК	4							
	6. Работа с дисплеем и прерывания			6					
	7. Внешние устройства ПК и их назначение	4							
	8. Качество и эффективность информационных систем	4							
2. Организация вычислительных сетей									
	1. Классификация вычислительных сетей. Принципы организации компьютерных сетей	4							

2. Создание HTML-документа. Графика, таблицы на Web-странице			6					
3. Локальные вычислительные сети	4							
4. Фреймы			6					
5. Глобальная информационная сеть Интернет	4							
6. Каскадные таблицы стилей			6					
7. Корпоративные компьютерные сети	4							
8. Изучение теоретического курса							54	
9. Тестирование							18	
10. Курсовое проектирование							36	
Всего	36		36				108	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Богданов К. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1: учеб.-метод. пособие для лаб. работ [для студентов спец. спец. 080801.65.00.00 «Прикладная информатика (по областям)»](Красноярск: СФУ).
2. Пятибратов А. П., Гудыно Л. П., Кириченко А. А., Пятибратов А. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие для студентов вузов по специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям(Москва: КНОРУС).
3. Юров В. И. ASSEMBLER: учеб. пособие для вузов(Москва: Питер).
4. Курицын С. А. Телекоммуникационные технологии и системы: учеб. пособие для вузов(Москва: Академия).
5. Бройдо В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учеб. пособие для вузов(Санкт-Петербург: Питер).
6. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебное пособие для вузов по направлению 552800 "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям 220100 "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", 220200 "Автоматизированные системы обработки информации и управления" и 220400 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем".(Москва: Питер).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. ПО, используемое в учебном процессе по данной дисциплине:
2. регулярно обновляемый интернет-браузер (Mozilla Firefox, Google Chrome, Yandex Browser, Opera, Internet Explorer, Safari, либо иной);
3. офисный пакет (MS Office, Libre Office, Open Office, либо иной).

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Complete 8086 instruction set [Электронный ресурс] : Intel. – Режим доступа:http://www.gabrielececchetti.it/Teaching/CalcolatoriElettronici/Docs/i8086_instruction_set.pdf
2. Руководство по PHP [Электронный ресурс] : Zend Inc. – Режим доступа: <http://ru2.php.net/>
3. Сайт библиотеки СФУ. Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/>
4. Электронный каталог библиотеки СФУ. Режим доступа: <http://catalog.sfu-kras.ru/>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса необходимо:

- для проведения лекционных занятий – оснащенные проекционной и компьютерной техникой учебные аудитории, позволяющие выступающему (преподавателю, студенту) демонстрировать слайды в форматах pdf, PowerPoint и других графических форматах на экране с одновременным выступлением перед аудиторией;
- для проведения практических работ – компьютерный класс с установленным ПО из п.9.1 и доступом Интернет.