Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра информатики и общетехнических дисциплин

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФИМЭ
А.В. Фомина
«08» февраля 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.08.01.03 Компьютерные сети и интернет-технологии

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
«Математика и Информатика»

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора 2022

Новокузнецк 2024

Оглавление

1 Цель дисциплины. 3

Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине 3

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации. 4

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. 4

3.1 Учебно-тематический план 4

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы 5

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. 6

5 Материально техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины. 7

5.1 Учебная литература 7

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины 7

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 8

6 Иные сведения и (или) материалы 8

6.1.Примерные темы письменных учебных работ 8

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации 8

1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата (далее - ОПОП):

ПК-2 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области по профилю "Информатика" при решении профессиональных задач

Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 1 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-2 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области по профилю "Информатика" при решении профессиональных задач	ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Информатика" (преподаваемого предмета) ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Информатика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Информатика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Знать: - научное содержание и современное состояние предметной области “Компьютерные сети и интернет-технологии”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Информатика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Компьютерные сети и интернет-технологии”; Уметь: - использовать научные знания предметной области “Компьютерные сети и интернет-технологии” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Компьютерные сети и интернет-технологии” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; Владеть: - методами научного исследования в области компьютерных сетей и интернет-технологий; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Компьютерные сети и интернет-технологии”

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения
	ОФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	72
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36
Аудиторная работа (всего):	36
в том числе:	
лекции	12
практические занятия, семинары	24
практикумы	
лабораторные работы	
в интерактивной форме	
в электронной форме	
Внеаудиторная работа (всего):	36
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)	
творческая работа (эссе)	
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36
4 Промежуточная аттестация обучающегося	зачет

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость *(всего час.)*	Трудоемкость занятий (час.) ОФО				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			Аудиторн. занятия			СРС	
			лекц.	практ.	лаб		
Семестр _5__							
1	Компьютерные сети	18	4	2		12	Практические работы № 1-2
2	Структура и информационные услуги территориальных сетей.	22	4	6		12	Практические работы № 3-5
3	Интернет технологии	32	4	16		12	Практические работы № 6-12
	Промежуточная аттестация (зачет)						Зачет
ИТОГО по семестру		**72**	**12**	**24**		**36**	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	Семестр_5__	
Содержание лекционного курса		
1	Компьютерные сети (4 лекций)	*Основные понятия о компьютерных сетях* *Основные технические характеристики и качество компьютерных сетей и телекоммуникационных каналов* *Линии связи сетей ЭВМ* *Локальные вычислительные сети* *Организация корпоративных сетей* *Сетевые операционные системы*
2	Структура и информационные услуги территориальных сетей. (4 лекции)	*Структура территориальных сетей* *Основные принципы организации Интернет, представления и обмена информацией* *Основные службы и сервисы, обеспечиваемые компьютерными сетями.* *Защита информации в веб-приложениях*
3	Интернет технологии (4 лекции)	*Языки и средства создания WeЬ-приложений* *Поиск информации в интернет и поисковая оптимизация интернет приложений*
Содержание практических занятий		
1	Передающее оборудование локальных и глобальных сетей	Практическая работа № 1 *Сетевые адаптеры; повторители; модули множественного доступа; концентраторы; мосты; маршрутизаторы; мосты-маршрутизаторы; коммутаторы; шлюзы.*
2	Адресация в IP – сетях. Определение IP адресов	Практическая работа № 2 *Типы адресов стека tcp/ip. Ip-адрес. Использование масок в ip-адресации. Определение ip-адреса.*
3	Проектирование и построение компьютерных сетей.	Практическая работа №3. *Создание проекта локальной сети с помощью программы Cisco Packet Tracer. Настройка сетевого оборудования в Cisco Packet Tracer* Практическая работа № 4. Н*астройка прикладных служб средствами Cisco Packet Tracer* Практическая работа № 5. *Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP. Решение проблем с TCP/IP*
4	Сервисы Интернет.	Практическая работа № 6. *Основные сервисы Интернет.* *Гипертекстовая система World Wide Web (WWW, W3);* *Электронная почта (E-mail);* *Облачные вычисления* *FTP передача данных; сервис Telnet;* *Электронная коммерция;* *Видеоконференции;* *Сетевые новости;* *Мессенджеры;* *Протоколы NNTP;* Практическая работа № 7. *Основы сетевой безопасности. Сетевые угрозы. Песочница. Обнаружение и удаление вирусов*

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
5	Формирование статического гипертекстового документа на HTML	Практическая работа № 8. *Теги, команды, атрибуты, структура HTML-документа. Теги форматирования текста* Практическая работа № 9. *Графика, таблицы, гиперссылки*
6	Управление сценариями просмотра Web-страниц с помощью JavaScript	Практическая работа № 10. *Введение в JavaScript. Справочники и спецификации. Редакторы* кода. Консоль разработчика. Создание простейших сценариев
7	Разработка сайта с использованием шаблонов	Практическая работа № 11. *Шаблон сайта, использование шаблона, разработка страниц сайта на основе шаблона*
12	Поиск в интернет.	Практическая работа № 12. Организация поиска в сети Интернет.

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

5 семестр				
Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	**80**	Лекционные занятия (конспект) (6 занятий)	**1 балл** посещение 1 лекционного занятия	10 – 20
		Практические работы (отчет о выполнении практической работы) (12 работ).	**3 балла** - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% **от 5 до 6 баллов** – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	31– 60
Итого по текущей работе в семестре				41-80
Промежуточная аттестация (экзамен)	**20**	Теоретический вопрос	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5 - 10
		Практическое задание	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5– 10
Итого по промежуточной аттестации (зачет)				10-20
Суммарная оценка по дисциплине:		Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации		51 – 100 б.

5 Материально техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Магомедалиева, М. Р. Компьютерные коммуникации и сети : учебное пособие / М. Р. Магомедалиева, А. Ш. Бакмаев. — Махачкала : ДГПУ, 2022. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262253 (дата обращения: 24.06.2024).
2. Моделирование вычислительных сетей : методические указания / составители С. А. Олейникова, Т. И. Сергеева. — Воронеж : ВГТУ, 2022. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/222716 (дата обращения: 24.06.2024).

Дополнительная учебная литература

1. Акмаров, П. Б. Компьютерные сети. Лабораторный практикум / П. Б. Акмаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-48067-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362876 (дата обращения: 25.06.2024).
2. Виноградов, Г. П. Компьютерные сети. Работа в сети Интернет : учебное пособие / Г. П. Виноградов, Е. Е. Фомина, Г. В. Кошкина. — Тверь : ТвГТУ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7995-1197-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255170 (дата обращения: 25.06.2024).
3. Гуриков, С. Р. Интернет-технологии : учебное пособие / С. Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-448-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/995496
4. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. И доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2096763 (дата обращения: 24.06.2024).
5. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1878635 (дата обращения: 25.06.2024).

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

Компьютерные сети и интернет-технологии	502 Компьютерный класс Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий практического типа; - курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации; Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Металлургов, д. 19

	материала:стационарное -компьютер, экран, проектор, наушники. Лабораторное оборудование: стационарное – компьютеры для обучающихся (16 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), NetbeansIDE 7.0.1 для Firefox (свободно распространяемое ПО), Opera 12 (свободно распространяемое ПО), Java (бесплатная версия), Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике.

2. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru

3. «Техэксперт» -профессиональные справочные системы http://техэксперт.рус/

4. CITForum.ru – on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - http://citforum.ru

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» -http://www.window.edu.ru.

6. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- https://github.com/

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

Не предусмотрены

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к *зачету*

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
Компьютерные сети	1. Что такое компьютерные сети,	1. Составить сравнительную характеристику типов кабелей.

	каков их состав и назначение? 2. В чем заключаются преимущества объединения компьютеров в вычислительные сети?	2. Первая глобальная компьютерная сеть называлась: a) BITNet b) ARPANet c) NSFNet d)INTERnet
Структура и информационные услуги территориальных сетей.	3. Что такое FTP-клиенты? 4. Какие сервисы Интернет Вы знаете?	3. Какой вирус внедряется в исполняемые файлы и при их запуске активируется? a) макровирус b) файловый вирус c) загрузочный вирус d) сетевой червь 4. Выберите из предложенного списка сервисы интернет: a) Яндекс b) ВК c) FTP d) E-MAIL
Интернет технологии	5. Какие основные элементы HTML используются для создания веб-страниц? 6. Какие атрибуты HTML используются для определения стиля и форматирования элементов на странице?	5. Какой тег задает ячейку в таблице? a) tr b) th c) tu d) td 6. Какой из перечисленных не является параметром тега font size color face border

Составитель (и): Дробахина А.Н., доцент каф. ИОТД

(*фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей)*)