

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра общеобразовательных дисциплин и IT-технологий



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.17 Информатика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование направления подготовки)

Автоматизированные системы обработки информации и управления
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Кумертау 2024

Рабочая программа дисциплины « *Б1.Д.Б.17 Информатика* » /сост. Власова С.М - Кумертау:
Кумертауский филиал ОГУ, 2024

Рабочая программа предназначена обучающимся очной формы по направлению подготовки 09.03.01
Информатика и вычислительная техника

© Власова С.М., 2024
© Кумертауский филиал ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование знаний и умений в области работы с персональным компьютером и программными средствами для применения в будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- познакомить с назначением основных прикладных пакетов;
- изучить возможности прикладного программного обеспечения для анализа, моделирования и решения прикладных задач;
- научить проводить анализ прикладных задач.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.19 Организация электронно-вычислительных машин и систем, Б1.Д.Б.22 Операционные системы, Б1.Д.Б.23 Базы данных, Б1.Д.В.2 Архитектура информационных систем, Б1.Д.В.8 Графика в системах автоматизированного проектирования, Б1.Д.В.Э.2.1 Мультимедиа технологии, Б1.Д.В.Э.2.2 Компьютерная графика, Б1.Д.В.Э.3.2 Основы автоматизированных систем управления*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач	<u>Знать:</u> методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения задач <u>Уметь:</u> осуществлять поиск, и синтез информации с использованием компьютерных технологий для решения задач <u>Владеть:</u> методами и средствами сбора, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		средством для решения поставленных задач
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2-В-1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства ОПК-2-В-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: принципы работы современных информационных технологий Уметь: использовать новые информационные технологии в профессиональной деятельности Владеть: программным обеспечением для разработки и оформления технической документации
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7-В-1 Знает методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7-В-2 Умеет анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов Уметь: анализировать техническую документацию Владеть: методами настройки, наладки программно-аппаратных комплексов

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	216	216
Контактная работа:	67,25	67,25
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	148,75	148,75

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
- проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	32,75	32,75
- подготовка к лабораторным занятиям;	40	40
- подготовка к практическим занятиям;	40	40
- подготовка к экзамену	36	36
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Информация и информационные процессы	38	4	2	2	30
2	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	36	6			30
3	Операционная система специального назначения Astra Linux	30	6		4	20
4	Информационные модели и системы	30	6	4		20
5	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	44	6	8	10	20
6	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	38	6	2		30
	Итого:	216	34	16	16	150
	Всего:	216	34	16	16	150

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Информация и информационные процессы.

Сообщения, данные, информация, свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации.

Защита информации от несанкционированного доступа. Меры и единицы количества и объема информации.

Раздел 2 Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

История развития ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их классификация, принципы работы, характеристики. Периферийные устройства ПК.

Файловая система и файловая структура ОС. Операции с файлами.

Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Понятие системного программного обеспечения. Операционные системы. Службное (сервисное) программное обеспечение.

Раздел 3 Операционная система специального назначения Astra Linux

Введение в Astra Linux. Назначение Astra Linux. Версии и очередные обновления Astra Linux. Особенности и преимущества Astra Linux. Краткое сравнение интерфейсов Astra Linux и Windows.

Основные работы Astra Linux. Вход в систему. Рабочий стол. Меню - панель Пуск. Менеджер файлов. Работа со съемными носителями. Завершение работы. Переключение сессий. Типы сессий. Область уведомлений и настройки. Пользовательские настройки: панель управления.

Офисные приложения в Astra Linux. LibreOffice – пакет офисных программ для работы с документами. Отечественные шрифты. Текстовый редактор WRITER. Табличный редактор CALC. Редактор презентаций IMPRESS. Векторный редактор DRAW. База данных LibreOffice BASE. Приложения для работы с графикой. Приложения для работы с электронной почтой.

Раздел 4 Информационные модели и системы

Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей.

Методы и технологии моделирования

Раздел 5 Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Технология обработки текстовой информации.

Технология обработки числовых данных.

Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций.

Технология хранения, поиска и сортировки информации

Раздел 6 Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Компьютерные сети. Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Системы счисления	2
2-3	3	LibreOffice – пакет офисных программ для работы с документами	4
4-6	5	Функции табличного процессора	6
7-8	5	Создание запросов в базе данных	4
Итого			16

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Системы счисления	2
2	4	Методы и технологии моделирования	2
3	4	Методы и технологии моделирования	2
4	5	Технология обработки текстовой информации.	2
5	5	Технология обработки числовых данных.	2
6	5	Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций.	2
7	5	Технология хранения, поиска и сортировки информации	2
8	6	Поиск информации в сети Интернет	2
Итого			16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 320 с. Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/516246>.
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/516247>.
3. Романова, М. В. Информатика : учебное пособие / М. В. Романова, Е. П. Романов. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2023. — 190 с. — ISBN 978-5-9765-3791-0. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/348287>.

5.2 Дополнительная литература

1. Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47299-4. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/359810>. Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие / А. И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 290 с. : ил., табл. – ISBN 978-5-4499-1266-4. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690>.

2. Колокольникова, А. И. Информатика: расчетно-графические работы : учебное пособие : / А. И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 345 с. : ил., табл. – ISBN 978-5-4499-1990-8. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611664>.

5.3 Периодические издания

Computerworld Россия : журнал. – Издательство «Открытые системы»; еженедельник, посвященный информационным технологиям. В журнале публикуются обзоры событий индустрии информационных технологий в России и в мире, материалы о новых технологиях, примеры успешных внедрений информационных систем на российских предприятиях;

UPgrade : российский еженедельный компьютерный журнал. – М. : Изд-во ООО «АП»; В журнале освещаются вопросы, связанные с аппаратным и программным обеспечением для ПК и смартфонов, сетевыми технологиями, программным обеспечением, а также темы исторические и даже философские;

Информатика и образование : научно-методический журнал. – Учредители Российская академия образования, издательство «Образование и Информатика»;

Мир ПК : журнал. – М. : Изд-во «Открытые системы» – российский журнал, освещающий широкий спектр вопросов развития аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, серверов и рабочих станций, и их применения как в потребительских условиях, так и на предприятиях. Ориентирован на читателей различной квалификации. Публикует новости рынка информационных технологий, аналитические статьи, сообщения о крупнейших выставках, обзоры и советы

5.4 Интернет-ресурсы

<https://openedu.ru/> - «Открытое образование»;

<https://universarium.org/> - «Универсариум»;

<https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум»;

информационные системы: сайт по информационным системам. – Электрон. дан. – [2015]. – Режим доступа: <http://unnju.narod.ru/>. – Загл. с экрана.

<https://openedu.ru/course/spbstu/DATAM/> – «Открытое образование», Каталог курсов, Политех: «Управление данными».

<https://openedu.ru/course/spbu/DTBS/> – «Открытое образование», Каталог курсов, СПбГУ: «Базы данных».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. Приложения Microsoft Visio
4. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite
5. - Бесплатное средство просмотра файлов PDF - Adobe Reader
6. - Свободный файловый архиватор 7-Zip
7. - <https://yandex.ru/> - бесплатный российский Интернет обозреватель Яндекс. Браузер
8. <http://newgdz.com/spravochnik> Справочник по высшей математике
9. <http://aist.osu.ru/> АИССТ ОГУ - автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования ОГУ

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия и лабораторные работы проводятся в компьютерных аудиториях, оснащенных персональными компьютерами и стационарным мультимедийным оборудованием (ауд. 7205, 2208).

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
код и наименование

Профиль: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Дисциплина: Б1.Д.Б.17 Информатика

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная)

Год набора 2024

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры ООД и ИТ-технологий
наименование кафедры

протокол № 9 от «17» апреля 2024 г.

Ответственный исполнитель, и.о. зав. кафедрой ООД и ИТ-технологий  Д.К.Афанасова
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель кафедры ООД и ИТ-технологий  С.М. Власова
должность подпись расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 5 от «18» апреля 2024 г

Председатель НМС  Л.Ю. Полякова
подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав. кафедрой ООД и ИТ-технологий  Д.К.Афанасова
подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой  С.Н. Козак
подпись расшифровка подписи