

Минобрнауки России

Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра экономики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.12 Информатика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

(код и наименование направления подготовки)

Энергообеспечение предприятий

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Кумертау 2026

**Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.12 Информатика» /сост. Е.А.Цыркаева -
Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2026**

Рабочая программа предназначена обучающимся очной формы обучения по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника



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: офисных, математических, инженерных;
- изучить возможности прикладного программного обеспечения для анализа, моделирования и решения прикладных задач в области электроснабжения;
- научить проводить анализ прикладных инженерных 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.13 Информационные технологии и программирование, Б1.Д.В.1 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика, Б1.Д.В.18 Электрические машины*

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	Знать: методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения задач Уметь: осуществлять поиск, и синтез с использованием компьютерных технологий для решения Владеть: методами и средствами сбора, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством для решения поставленных задач...
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1-В-1 Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств ОПК-1-В-2 Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых	Знать: принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности Уметь: Применять решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств Владеть:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	средствами информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2-В-1 Разрабатывает программное обеспечение, для решения практических задач на ЭВМ ОПК-2-В-2 Разрабатывает алгоритмы для последующей реализации их на алгоритмическом языке программирования	<u>Знать:</u> решения практических задач для решения на ЭВМ <u>Уметь:</u> разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения <u>Владеть:</u> Навыками разработки алгоритмов для последующей реализации их на алгоритмическом языке программирования

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	73,75	73,75
- проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	20	20
- подготовка к лабораторным занятиям;	15	15
- подготовка к рубежному контролю	10	10
- подготовка к зачету	28,75	28,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Информация и информационные процессы	14	2			12
2.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	22	8			14
3.	Операционная система специального назначения Astra Linux	14	2			12

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4.	Информационные модели и системы	16	4			12
5	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	28			16	12
6	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии).	14	2			12
	Итого:	108	18		16	74
	Всего:	108	18		16	74

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. Libre Office – пакет офисных программ для работы с документами. Отечественные шрифты. Текстовый редактор WRITER. Табличный редактор CALC. Редактор презентаций IMPRESS. Векторный редактор DRAW. База данных Libre Office 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	5	LibreOffice – пакет офисных программ для работы с документами	2

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
2	5	Разработка текстовых документов средствами текстового процессора	4
3	5	Функции табличного процессора	10
		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>.
- 3.Информатика [Электронный ресурс] : учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА- М, 2016. - 285 с. Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=542614>.
- 4.Информатика [Электронный ресурс] : учебник / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-91134-794-9. Режим до- ступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=422159>.

5.3 Периодические издания

Computerworld Россия : журнал. — Издательство «Открытые системы»; еженедельник, посвящённый 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 да- же 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: «Ба- зы данных».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Math, Draw, Base)
3. САПР Компас-3D
4. 7zip — архиватор: P7Zip
5. Веб-браузер с поддержкой ГОСТовского шифрования для работы с ГИС (госИС): Chromium
6. Программа для создания и обработки растровой графики с частичной поддержкой работы с векторной графикой: GIMP
7. Простой редактор файлов PDF: PDFedit
8. - <https://yandex.ru/> - бесплатный российский Интернет обозреватель Яндекс. Браузер
9. <http://newgdz.com/spravochnik> Справочник по высшей математике
10. <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. 2208,2207).

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
код и наименование

Профиль: Энергообеспечение предприятий

Дисциплина: Б1.Д.Б.12 Информатика

Форма обучения: Очная

Год набора 2026

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры экономики
наименование кафедры

протокол № 11 от " 11 " июня 2026 г.

Ответственный исполнитель, и.о. зав. кафедрой

ЭКОНОМИКИ
наименование кафедры


подпись

З.Р.Ахмадиева
расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры экономики
должность


подпись

Е.А.Цыркаева
расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 7 от «17 » июня 2026 г.

Председатель НМС


подпись

Л.Ю. Полякова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав. кафедрой ЭПП


подпись

С.Г. Шарипова
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой


подпись

С.Н. Козак
расшифровка подписи