

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра математических методов и моделей в экономике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.11 Информатика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

54.03.01 Дизайн

(код и наименование направления подготовки)

Дизайн среды

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2026

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.11 Информатика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра математических методов и моделей в экономике

наименование кафедры

протокол № 11 от " 3 " марта 2026 г

Заведующий кафедрой

математических методов и моделей в экономике

наименование кафедры

Н.П. Фот

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

профессор кафедры математических методов и моделей в экономике

должность

подпись

расшифровка подписи

И.Н. Чарикова

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

42.03.03 Издательское дело

код наименование

личная подпись

О.П. Тарасова

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

Ирина Викторовна Библиограф

личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству института

личная подпись

С.Н. Морозова

расшифровка подписи

№ регистрации 193340

Цель освоения дисциплины: формирование основ научного мировоззрения в области информатики, этических основ и нравственных норм использования компьютера и информационных технологий; подготовка студентов к активной жизни в условиях современного информационного общества.

Задачи:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- формирование практических навыков осуществления информационной деятельности: поиск, анализ, систематизация, обработка и представление информации;
- формирование умений и навыков эффективного использования современного программного обеспечения при решении задач, возникающих в процессе обучения в вузе, а также задач предметной области будущей деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.7 Информационные технологии и программирование, Б1.Д.Б.18 Компьютерные технологии в издательском деле, Б1.Д.В.9 Дизайн и верстка мультимедийной продукции*

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: _____ принципы информационного поиска, способы представления, обработки и передачи информации с использованием компьютерных и сетевых технологий; Уметь: проводить поиск, критический анализ и синтез информации применять системный подход для решения поставленных учебных и профессиональных задач с использованием современных компьютерных технологий.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		Владеть: методами поиска, анализа и обработки информации, необходимыми для решения для поставленных учебных и профессиональных задач с использованием компьютерных технологий.
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6-В-1 Знает современные принципы работы информационных технологий; графические редакторы и методы подбора оптимального программного продукта для профессионального решения издательских задач; специфику работы с устройствами ввода и вывода изобразительной информации ОПК-6-В-2 Умеет ориентироваться в области современных информационных технологий; обрабатывать графическую информацию для решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных технологий и графических программных продуктов	Знать: _____ принципы обработки различных видов информации с учетом требований информационной безопасности, назначение современного программного обеспечения; Уметь: _____ обрабатывать информацию с использованием современных программных средств при оформлении технической документации, работать с компьютером как средством управления информацией; Владеть: _____ прикладными средствами и информационно-коммуникационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности

4 Структура и содержание 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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального задания (ИЗ); - написание реферата (Р); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - изучение разделов курса в системе электронного обучения; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к рубежному контролю)	73,75	73,75
Вид итогового контроля	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Информатика и информатизация общества. Информация.	16	4	0	2	10
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	16	4	0	2	10
3	Офисные технологии: текстовые документы, электронные таблицы, презентации	60	6	0	10	44
4	Локальные и глобальные компьютерные сети. Сервисы Интернет.	16	4	0	2	10
	Итого:	108	18	0	16	74
	Всего:	108	18	0	16	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1 Информатика и информатизация общества. Информация. Предмет, цели и задачи информатики. Этапы информатизации общества. Информационное общество и информационная культура. Информационные технологии в строительстве. Правовые аспекты рынка информационных услуг. Понятие информации, ее виды и свойства, формы представления. Кодирование различных видов информации. Системы счисления. Измерение информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Раздел №2 Технические и программные средства реализации информационных процессов. Представление данных в компьютере. Принцип работы компьютера. Логические основы построения компьютера, принципы фон-Неймана. Поколения ЭВМ. Архитектура IBM – совместимого компьютера. Основные функциональные характеристики компьютеров, используемых при проектировании строительных систем. Понятие программного обеспечения, его классификация. Вид прикладного программного обеспечения, используемого инженерами-строителями. Системное программное обеспечение. Основные сведения и специфика работы в современных операционных системах.

Раздел №3 Офисные технологии: текстовые документы, электронные таблицы, презентации. Использование текстовых редакторов для оформления технической документации инженера-строителя. Создание, форматирование и редактирование текста. Использование различных объектов в документе (автофигуры, рисунки, символы, редактор формул). Создание таблиц. Формулы. Создание оглавлений, гиперссылок, полей. Форматы сохранения документа. Формы. Электронные таблицы, их назначение и основные возможности. Основные элементы рабочей книги. Форматирование и

автозаполнение ячеек. Абсолютная и относительная адресация. Автоматизация инженерных вычислений средствами электронных таблиц. Использование функций. Построение графиков и диаграмм. Средства электронных таблиц для работы с данными списка: сортировка, фильтрация, консолидация, подведение итогов. Матричные операции в электронных таблицах. Понятие и виды презентации. Создание презентационного проекта, основные требования. Слайд, оформление слайда. Настройка анимация и переходов. Форматы сохранения презентации. Демонстрация презентации.

Раздел №4 Локальные и глобальные компьютерные сети. Сервисы Интернет. Понятие компьютерной сети, классификация сетей. Топологии локальных сетей. Сетевые ресурсы. Технологии работы пользователя в сети. Структура и принципы работы глобальных сетей. Интернет и технология WorldWideWeb (WWW), URL Ресурсы Интернет. Интернет – протоколы. Поиск информации в Интернет. Профессионально-ориентированные и образовательные интернет порталы. Защита информации в сети, авторское право. Интернет-сервисы: электронная почта, форумы, wiki, телеконференции, чаты, социальные сети. Правовые и этические нормы работы в Интернет. Технологии дистанционного образования. Технологии облачных вычислений, работа с облачными сервисами.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1,2	Системы счисления. Перевод чисел и арифметические преобразования в 2,8,16-й системах счисления. Кодирование информации. Организация информации в файловой системе.	4
2	3	Работа с текстовым документом. Форматирование и редактирование текста, согласно стандартам оформления студенческих работ. Оформление презентации-доклада к защите реферата.	4
3	3	Создание и форматирование электронных таблиц, форматы данных, автозаполнение ячеек, работа с формулами. Графические возможности электронных таблиц. Построение графиков и поверхностей	4
4	3	Средства электронных таблиц для работы с данными списка. Матричные операции в электронных таблицах	2
5	4	Организация поиска в глобальной сети. Технологии облачных вычислений, работа с облачными сервисами.	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Саблина, Г.В. Информатика: учебное пособие / г. В. Саблина, Д.С. Худяков. — Новосибирск: НГТУ, 2022. — 86 с. — ISBN 978-5-7782-4614-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306272> (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Гусева, Е. Н. Информатика : учебное пособие : [16+] / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков [и др.]. — 5-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 260 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>.

5.2 Дополнительная литература

Яковлева, Л. Л. Информатика : учебное пособие / Л. Л. Яковлева, Н. А. Абдеева. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 210 с. — ISBN 978-5-9293-2976-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271502>.

Информатика техносферы: лабораторный практикум по курсу «Информатика» : учебное пособие / Е. Н. Акимова, И. И. Капитанова, А. И. Капитанов, Е. Л. Румянцева. - Москва : МИЭТ, 2022. - 112 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/324863> (дата обращения: 13.05.2026).

Чарикова, И. Н. Информационные технологии в проектировании строительных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 08.03.01, 08.04.01 Строительство / И. Н. Чарикова, Н. Н. Манаева; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 11.43 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2019. - 154 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0 Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/94094_20190513.pdf

5.3 Периодические издания

– Вестник компьютерных и информационных технологий : журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2021-2024.

– Информационные технологии [Электронный ресурс]: журнал. - Москва: Агентство "Роспечать", 2021-2026 Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/115066/udb/12>

– Информационные технологии в проектировании и производстве [Электронный ресурс]: журнал. - Москва: Агентство "Роспечать", 2021-2026 Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/93930/udb/12>

5.4 Интернет-ресурсы

https://openedu.ru/course/?group_id=140 - «Открытое образование», Каталог курсов, МООК: «Информационные системы и технологии»

<https://www.lektorium.tv/it> «Лекториум»; Каталог курсов по IT и программированию

http://univertv.ru/video/informatika/obwee/interaktivnoe_prilozhenie_k_uchebnometodicheskomu_komplektu_po_informatike_i_ikt/?mark=all - Образовательный видеопортал Univertv.ru: видеокурс «Интерактивное приложение к учебно-методическому комплексу по информатике и ИКТ»

<http://www.intuit.ru/studies/courses/105/105/info> – Национальный открытый университет «Основы информатики и программирования»

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

– Операционная система РЕД ОС

– Пакет офисных приложений «МойОфис Образование»

– Для работы с ресурсами Интернет - веб-браузер Яндекс <https://yandex.ru/>.

– Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader. Доступно бесплатно после принятия условий лицензионного соглашения. Режим доступа: <https://get.adobe.com/ru/reader/>

– Свободный файловый архиватор 7-Zip. Режим доступа: <http://www.7-zip.org/>

– Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.

– Информатика для направления подготовки 07.03.01 Архитектура [Электронный ресурс]: электронный учебный курс в системе Moodle / И. Н. Чарикова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 578 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2021. - 4 с. - Загл. с тит. экрана. - Архиватор 7-Zip, режим доступа - <https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=29116>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы, оснащенные: комплектами ученической мебели, доской, компьютерами, подключенными к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.