Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра информатики

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б1.Д.Б.11 Информатика»*

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

*23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства*
(код и наименование специальности)

*Автомобильная техника в транспортных технологиях*
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация
*Инженер*

Форма обучения
*Заочная*

Год набора 2025

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.Б.11 Информатика*» рассмотрена и утвержден заседании кафедры

Кафедра информатики
*наименование кафедры*

протокол № 5 от "10" января 2025 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра информатики — подпись — М.А. Токарева
*наименование кафедры* *подпись* *расшифровка подписи*

*Исполнители:*
Старший преподаватель кафедры информатики — подпись — О.В. Юсупова
*должность* *подпись* *расшифровка подписи*

*должность* *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства — личная подпись — Н.Н. Якунин
*код наименование* *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
*личная подпись* С.А. Биктимирова
*расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству ИМИТ
*личная подпись* С.Н. Морозова
*расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Юсупова О.В., 2025
© ОГУ, 2025

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

методами, способами и средствами получения, хранения, обработки информации; овладение навыками работы с компьютером как средством управления информацией; развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, системных подходов к решению задач предметной области своей будущей профессиональной деятельности; овладение способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; подготовка студентов к активной жизни в условиях современного информационного общества.

**Задачи:**

- сформировать умения и навыки эффективного использования современных персональных компьютеров для решения задач, возникающих в процессе обучения в вузе, а также задач предметной области своей будущей профессиональной деятельности;
- научить студента ориентироваться в информационных потоках, осуществлять поиск, анализ профессионально-значимой информации с использованием компьютерных технологий;
- рассмотреть этапы развития и современное состояние уровня развития компьютерной техники;
- развить у студентов навыки работы с программами вспомогательного и прикладного назначения;
- научить студента оценивать и выбирать необходимые программные продукты и использовать их при решении конкретных 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.12 Информационные технологии и программирование, Б1.Д.Б.33 Информационные технологии в профессиональной деятельности*

## 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач | **Знать:**<br>– принципы информационного поиска, способы представления, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач.<br>**Уметь:** |

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|---|---|---|
| | | – применять методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач.<br>**Владеть:**<br>– способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. |
| ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности | ОПК-2-В-1 Применяет знания современных информационных и цифровых технологий при решении задач профессиональной деятельности<br>ОПК-2-В-2 Использует методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач | **Знать:**<br>– современные информационные и цифровые технологии, используемые при решении задач профессиональной деятельности;<br>– методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач.<br>**Уметь:**<br>– применять современные информационные и цифровые технологии при решении задач профессиональной деятельности;<br>– использовать методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач.<br>**Владеть:** |

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|---|---|---|
| | | – способностью решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности. |
| ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-7-В-1 Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий | **Знать:**<br>– принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.<br>**Уметь:**<br>– использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.<br>**Владеть:**<br>– способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. |

## 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 |

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|---|---|---|
| | 1 семестр | всего |
| **Общая трудоёмкость** | **108** | **108** |
| **Контактная работа:** | **8,25** | **8,25** |
| Лекции (Л) | 4 | 4 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 4 | 4 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| **Самостоятельная работа:**<br>*- выполнение расчетно-графического задания (РГЗ);*<br>*- написание реферата (Р);*<br>*- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;*<br>*- изучение разделов курса в системе электронного обучения;*<br>*- подготовка к лабораторным занятиям).* | **99,75** | **99,75** |
| **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 | Теоретические основы информатики. Понятие информации | 17 | 1 | | - | 16 |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов | 16,5 | 0,5 | | - | 16 |
| 3 | Программные средства реализации информационных процессов | 16,5 | 0,5 | | - | 16 |
| 4 | Современные технологии подготовки текстовых и презентационных документов | 18,5 | 0,5 | | 2 | 16 |
| 5 | Современные технологии обработки табличной информации | 23 | 1 | | 2 | 20 |
| 6 | Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей | 16,5 | 0,5 | | - | 16 |
| | Итого: | 108 | 4 | | 4 | 100 |
| | Всего: | 108 | 4 | | 4 | 100 |

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**1 Теоретические основы информатики. Понятие информации**

*Этапы информатизации общества. Общие сведения об информатике. Предмет, цели и задачи дисциплины «Информатика». Составные части современной информатики. Понятие, виды и свойства информации. Оценка количества информации. Системы счисления. Кодирование информации. Правовые аспекты информатики. Информационная безопасность и защита информации.*

**2 Технические средства реализации информационных процессов**

*История развития электронно-вычислительных машин (ЭВМ). Логические основы построения компьютера, принципы фон-Неймана. Поколения ЭВМ. Принцип открытой архитектуры персонального компьютера. Основные функциональные характеристики современных компьютеров.*

**3 Программные средства реализации информационных процессов**

*Классификация программного обеспечения (программных средств). Системное программное обеспечение. Операционные системы (ОС). Понятие, назначение и основные функции операционных систем. Объектно-ориентированная платформа современных операционных систем. Обмен данными. Стандартные приложения операционных систем. Состав и назначение вспомогательного программного обеспечения. Программы для обслуживания носителей данных, программа дефрагментации диска, программа проверки дисков. Программы-архиваторы, принцип архивации и сжатия данных. Антивирусные программы. Пакеты прикладных программ.*

**4 Современные технологии подготовки текстовых и презентационных документов**

*Назначение и возможности текстового процессора. Технология форматирования документа. Технология форматирования таблиц. Возможности обмена данных в текстовом процессоре. Вставка в документ графических объектов, формул, гиперссылок. Работа с большим (структурированным) документом, создание автоматического оглавления, предметного указателя. Работа с программой подготовки презентаций.*

**5 Современные технологии обработки табличной информации**

*Назначение и возможности табличного процессора. Технология редактирования и форматирования электронных таблиц. Графическое представление данных. Организация вычислений в электронных таблицах, использование функций. Логические операции, условное форматирование. Работа со списками: сортировка, фильтрация, подведение итогов, консолидация данных. Сводные таблицы. Матричные операции. Решение систем линейных уравнений.*

**6 Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей**

*Базовые понятия компьютерных сетей. Аппаратные и программные средства для передачи данных по сети. Локальные сети. Классификация локальных сетей. Топология сети. Централизованная и распределенная обработка данных. Глобальная компьютерная сеть* Internet. *Адресация компьютеров в сети. Доменная система имен. Информационный поиск данных в сети* Internet. *Электронная почта. Облачные сервисы для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных. Онлайн сервисы для конвертирования файлов. Онлайн редактирование PDF документов.*

**4.3 Лабораторные работы**

| № ЛР | № раздела | Наименование лабораторных работ | Кол-во часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | Основы работы в текстовом процессоре: работа с документом, редактирование и форматирование текста, создание и форматирование таблиц, использование формул в таблицах, работа с графическими объектами, создание гиперссылок | 2 |
| 2 | 5 | Основы работы в табличном процессоре: работа с документом, форматирование ячеек, автоматическое заполнение ячеек, работа с формулами, применение относительных и абсолютных ссылок в простых и сложных вычислениях, использование функций, построение диаграмм и графиков | 2 |
| | | Итого: | 4 |

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Информатика. Базовый курс [Текст]: учеб. пособие для студентов втузов: для бакалавров и специалистов / под ред. С.В. Симоновича.- 3-е изд. - СПб.: Питер, 2012. - 638 с.: ил. - (Учебник для вузов) - ISBN 978-5-459-00439-7

### 5.2 Дополнительная литература

1. Манаева, Н. Н. Оформление документов средствами MS Office 2010 [Электронный ресурс] : электронное гиперссылочное учебное пособие / Н. Н. Манаева, О. В. Юсупова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2014. – Режим доступа: http://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=1033

2. Юсупова, О. В. Теоретические основы информатики. Понятие информации [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Юсупова; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022. – Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3479

3. Юсупова, О. В. Технические средства реализации информационных процессов [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Юсупова; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022. – Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3537

4. Юсупова, О. В. Программные средства реализации информационных процессов [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Юсупова; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022. – Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3530

5. Юсупова, О. В. Современные технологии подготовки текстовых и презентационных документов [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Юсупова; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022. – Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3535

6. Юсупова, О. В. Современные технологии обработки табличной информации [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Юсупова; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022. – Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3531

7. Юсупова, О. В. Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Юсупова; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022. – Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3534

8. Юсупова, О. В. Информатика: для студентов транспортного факультета [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Юсупова, Д. С. Кобылкин; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022. – Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3536

9. Мурзаханова, Э. И. Выполнение контрольной работы по дисциплине "Информатика" [Электронный ресурс] : методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством / Э. И. Мурзаханова, О. В. Юсупова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2015. – Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/7871_20150429.pdf

10. Кулантаева, И. А. Контрольная работа по дисциплине "Информатика" [Электронный ресурс] : компьютерный лабораторный практикум / И. А. Кулантаева, Д. С. Кобылкин, О. В. Юсупова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2016. – Режим доступа: http://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=1258

11. Манаева, Н. Н. Цифровые практики с использованием отечественных программных продуктов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для обучающихся по

образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 06.03.01 Биология, 08.03.01 Строительство / Н. Н. Манаева, Э. И. Мурзаханова, Е. А. Мучкаева; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2022. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). - Загл. с этикетки диска. - Системные требования: Intel Core или аналогич.; Microsoft Windows 7, 8, 10 ; 512 Мб ; монитор, поддерживающий режим 1024x768 ; мышь или аналогич. устройство. - ISBN 978-5-7410-2949-7.- № гос. регистрации 0322301852. – Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/178978_20221202.pdf

### 5.3 Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2024 – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/333526/udb/12/
2. Информационные технологии: журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2024 – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/115066

### 5.4 Интернет-ресурсы

1. https://www.lektorium.tv/computerhistory – «Лекториум», МООК: «История ЭВМ и программирования»

2. https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/COMTEC/ - «Открытое образование», Каталог курсов, МООК: «Информатика для втузов»;

3. 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 комплекту по информатике и ИКТ»

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

5. http://www.computer-museum.ru/ – Виртуальный компьютерный музей

### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС

2. Пакет офисных приложений МойОфис Стандартный (МойОфис Текст, МойОфис Таблица, МойОфис Презентация, МойОфис Почта). Режим доступа:https://www.myoffice.ru

3. Свободный распространяемый офисный пакет программ Open Office/LibreOffice, включа ющий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложе ния. Доступен бесплатно. Разработчики The Document Foundation. Режим доступа: https://www.libreoffice.org.

4. Яндекс.Браузер - браузер, созданный компанией «Яндекс» на основе движка (бесплатная версия). Режим доступа: https://browser.yandex.ru.

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

6. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2025]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe

7. http://edu.garant.ru/garant/study/ - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

8. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2025]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe

9. 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

10. Юсупова, О. В. Информатика [Электронный ресурс] : для студентов транспортного факультета заочной формы обучения: электронный курс в системе Moodle / О. В. Юсупова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2020. - 7 с- Загл. с тит. экрана. - Режим доступа: https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=2050

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, 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.