

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Факультет математики и информационных технологий  
Кафедра информационных систем управления

УТВЕРЖДАЮ

проректор



П.А. Машаров  
2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

|   |  |
|---|--|
| Укрупненная группа направлений подготовки | 27.00.00 Управление в технических системах |
| Программа высшего образования             | Программа бакалавриата                     |
| Направление подготовки                    | 27.03.03 Системный анализ и управление     |
| Профиль подготовки                        | Системный анализ и управление              |
| Квалификация                              | Бакалавр                                   |
| Форма обучения                            | Очная                                      |

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины **«Информационные технологии»** для обучающихся по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (Профиль: Системный анализ и управление), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 902 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

старший преподаватель кафедры  
информационных систем управления

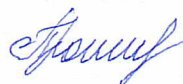


А. И. Балдынюк

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информационных систем управления.

Протокол от 22.03.2024 г. № 6а

Заведующий кафедрой



Н.Ш. Пономаренко

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета математики и  
информационных технологий  
28.03.2024 г.



И.А. Моисеенко


Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.  
Протокол от 27.03.2024 г. № 3.

Председатель



Л. И. Селякова

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы,  
канд. экон. наук, доц.  
26.03.2024 г.



А.М. Гизатулин

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной на знаниях, полученных в общеобразовательном учреждении при изучении основ информатики Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Курсовая работа по управлению проектами и автоматизацией.

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общая характеристика

| Наименование показателя                         | Значение показателя                    |
|---|--|
| Название образовательной программы              | 27.03.03 Системный анализ и управление |
| Шифр и название в соответствии с учебным планом | Б1.Б. М.4 Информационные технологии    |
| Часть образовательной программы                 | Базовая часть                          |
| Количество зачетных единиц / всего часов        | 4,5 / 157,7                            |

### 2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

| Форма обучения | курс | семестр | Общее количество часов |              |              |                        |       | Форма контроля |
|----------------|------|---------|------------------------|--------------|--------------|------------------------|-------|----------------|
|                |      |         | лекционных             | лабораторных | практических | самостоятельной работы | всего |                |
| Очная          | 1    | 2       | 30                     | 45           | –            | 82,7                   | 157,7 | экзамен        |
| Очная, всего   |      |         |                        |              |              |                        |       |                |

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов достаточного уровня знаний и навыков, позволяющих свободно ориентироваться в современных информационных технологиях и эффективно их использовать в профессиональной деятельности, а также выработка у студентов положительной мотивации к самостоятельной работе и самообразованию.

## 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенции   | Индикаторы   | Результаты обучения  |
|---|--|--|
| ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-10.2. Использует современные инструментальные средства информационных технологий и системы для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-10.2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий<br>ОПК-10.2.2 Умеет применять современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности<br>ОПК-10.2.3. Владеет современными инструментальными средствами информационных технологий и системы для решения задач профессиональной деятельности |

## 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| Название темы   | Краткое содержание темы (вопросы темы)   |
|---|--|
| Основные понятия и характеристика информационных технологий | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и определения.</li> <li>2. Информатизация общества</li> <li>3. Информация, ее представление и измерение</li> </ol>  |
| Информационные технологии в современном обществе            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Эволюция информационных технологий.</li> <li>2.Роль информационных технологий в развитии экономики и общества</li> <li>3.Новые информационные технологии</li> </ol>   |
| Структура информационных технологий                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составляющие и свойства информационных технологий</li> <li>2. Информационное моделирование и формализация</li> <li>3. Информационные процессы</li> </ol>   |
| Классификация информационных технологий                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные классы информационных технологий</li> <li>2. Классификация по пользовательскому интерфейсу</li> <li>3. Классификация по степени взаимодействия между собой</li> <li>4. Классификация ИТ по типу обрабатываемой информации</li> <li>5. Понятие платформы</li> <li>6. Проблемы и критерии выбора информационных технологий</li> </ol> |
| Основы компьютерных технологий                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поколения ЭВМ</li> <li>2. Классификация ПК</li> <li>3. Совместимость ПК</li> <li>4. Структура ПК</li> <li>5. Функциональные характеристики ПК</li> </ol>   |
| Виды современных информационных технологий                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика и назначение информационных технологии обработки данных</li> <li>2. Информационные технологии управления</li> <li>3. Офисные информационные технологии</li> <li>4. Информационные технологии поддержки принятия решений</li> <li>5. Информационные технологии экспертных систем</li> </ol>                                    |
| Интегрированные информационные технологии                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Распределенные системы обработки данных.</li> <li>2. Организация параллельной обработки данных.</li> <li>3.Технология «клиент-сервер»</li> </ol>   |
| Информационные технологии в различных областях деятельности | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможности использования новых информационных технологий в системах организационного управления</li> <li>2. Информационные технологии в обучении</li> <li>3. Информационные технологии научных исследований</li> </ol>  |
| Технологии обработки информации                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры.</li> <li>2. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы.</li> <li>3. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных.</li> <li>4. Мультимедийные технологии</li> </ol>   |

|  |   |
|--|---|
| Интернет-технологии и информационные ресурсы | 1. Понятие и виды информационных ресурсов<br>2. Понятие и виды информационных сетей<br>3. Особенности поиска информации в Интернете |
|--|---|

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 2

| Наименования разделов и тем                                 | Количество часов |        |        |      |       |
|---|------------------|--------|--------|------|-------|
|   | Лекц.            | Лабор. | Практ. | СРС  | Всего |
| Основные понятия и характеристика информационных технологий | 2                | 4      | –      | 8    | 14    |
| Информационные технологии в современном обществе            | 2                | 4      | –      | 8    | 14    |
| Структура информационных технологий                         | 2                | 4      | –      | 8    | 14    |
| Классификация информационных технологий                     | 2                | 4      | –      | 8    | 14    |
| Основы компьютерных технологий                              | 2                | 4      | –      | 8    | 14    |
| Виды современных информационных технологий                  | 2                | 4      | –      | 8    | 14    |
| Интегрированные информационные технологии                   | 2                | 4      | –      | 8    | 14    |
| Информационные технологии в различных областях деятельности | 4                | 4      | –      | 8,7  | 14,7  |
| Технологии обработки информации                             | 8                | 9      | –      | 9    | 26    |
| Интернет-технологии и информационные ресурсы                | 4                | 4      | –      | 9    | 17    |
| ИТОГО ЗА СЕМЕСТР  | 30               | 45     | –      | 82,7 | 162   |

### 6.2. Форма обучения – заочная, курс – 1, семестр – 2

| Наименования разделов и тем                                 | Количество часов |        |        |     |       |
|---|------------------|--------|--------|-----|-------|
|   | Лекц.            | Лабор. | Практ. | СРС | Всего |
| Основные понятия и характеристика информационных технологий | 0,5              | 0,5    | –      | 14  | 15    |
| Информационные технологии в современном обществе            | 0,5              | 0,5    | –      | 14  | 15    |
| Структура информационных технологий                         | 0,5              | 0,5    | –      | 14  | 15    |
| Классификация информационных технологий                     | 0,5              | 0,5    | –      | 14  | 15    |
| Основы компьютерных технологий                              | 0,5              | 0,5    | –      | 14  | 15    |
| Виды современных информационных технологий                  | 0,5              | 0,5    | –      | 14  | 15    |
| Интегрированные информационные технологии                   | 0,5              | 0,5    | –      | 14  | 15    |
| Информационные технологии в различных                       | 0,5              | 0,5    | –      | 14  | 15    |

|  |     |   |   |     |       |
|--|-----|---|---|-----|-------|
| областях деятельности                        |     |   |   |     |       |
| Технологии обработки информации              | 1,5 | 3 | – | 22  | 26,5  |
| Интернет-технологии и информационные ресурсы | 0,5 | 1 | – | 14  | 15,5  |
| ИТОГО ЗА СЕМЕСТР                             | 6   | 8 | – | 148 | 157,7 |

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1. Контрольные вопросы

1. Основные понятия и определения.
2. Информатизация общества
3. Информация, ее представление и измерение
4. 1.Эволюция информационных технологий.
5. 2.Роль информационных технологий в развитии экономики и общества
6. 3.Новые информационные технологии
7. Составляющие и свойства информационных технологий
8. Информационное моделирование и формализация
9. Информационные процессы
10. Основные классы информационных технологий
11. Классификация по пользовательскому интерфейсу
12. Классификация по степени взаимодействия между собой
13. Классификация ИТ по типу обрабатываемой информации
14. Понятие платформы
15. Проблемы и критерии выбора информационных технологий
16. Поколения ЭВМ
17. Классификация ПК
18. Совместимость ПК
19. Структура ПК
20. Функциональные характеристики ПК
21. Характеристика и назначение информационных технологии обработки данных
22. Информационные технологии управления
23. Офисные информационные технологии
24. Информационные технологии поддержки принятия решений
25. Информационные технологии экспертных систем
26. Распределенные системы обработки данных.
27. Организация параллельной обработки данных.
28. 3.Технология «клиент-сервер»
29. Возможности использования новых информационных технологий в системах организационного управления
30. Информационные технологии в обучении
31. Информационные технологии научных исследований
32. Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры.
33. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы.
34. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных.
35. Мультимедийные технологии
36. Понятие и виды информационных ресурсов
37. Понятие и виды информационных сетей
38. Особенности поиска информации в Интернете

### 7.2. Темы докладов (рефератов)

1. Оформление документов в Microsoft Word. Оформление текста документа. Расширенные возможности оформления текста документа. Создание списков в Microsoft Word. Создание и оформление таблиц. Оформление и печать документов.

2. Создание документов в Microsoft Excel. Создание таблиц в Microsoft Excel. Организация данных на листе. Создание и редактирование формул. Вычисления с использованием функций.

3. Графические возможности Microsoft Office. Графические возможности Microsoft Word. Графические возможности Microsoft Excel, Создание и оформление рисунков. Создание и оформление организационных диаграмм. Создание диаграмм. Настройка и редактирование диаграмм.

4. Создание презентации Microsoft PowerPoint. Создание презентации. Редактирование презентации. Оформление презентации. Печать документов Microsoft PowerPoint Текстовый редактор MS Word. Описание основных инструментов вкладки «Ссылки».

5. Текстовый редактор MS Word. Описание основных инструментов вкладки «Рецензирование». Описание основных инструментов вкладки «Вид».

6 Устройство окна программы MS Excel: строка заголовка, строка меню, строка формул, прокрутки, рабочая область. адресации ячеек в программе MS Excel (относительный, абсолютный и смешанный адреса).

7.3. Образец содержания экзаменационного билета (при наличии экзамена по дисциплине)

В случае ведения учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, содержание билета может отличаться от приведенного.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Информационные технологии экспертных систем
2. Особенности поиска информации в Интернете

### **8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ**

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

#### **8.1. Семестр 2**

| Номера разделов       | Виды работ                                | Максимальное количество баллов |
|-----------------------|---|--------------------------------|
| 1-3                   | Организационно-учебная работа в аудитории | 50                             |
|                       | Самостоятельная работа                    | 10                             |
|                       |   |                                |
|                       |   |                                |
| ИТОГО                 |   | 60                             |
| Экзамен               |   | 40                             |
| Общий итог за семестр |   | 100                            |

Соответствие баллов оценке

| Количество баллов из 100 | ECTS | Оценка по пятибалльной шкале      |            |
|--------------------------|------|-----------------------------------|------------|
|                          |      | Экзамен, дифференцированный зачет | Зачет      |
| 90-100                   | A    | отлично                           | зачтено    |
| 80-89                    | B    | хорошо                            | зачтено    |
| 75-79                    | C    |                                   | зачтено    |
| 70-74                    | D    | удовлетворительно                 | зачтено    |
| 60-69                    | E    |                                   | зачтено    |
| 35-59                    | FX   | неудовлетворительно               | не зачтено |
| 0-34                     | F    |                                   | не зачтено |

## 9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;



- в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в в 8-м учебном корпусе (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198 а) университета. Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете Главного корпуса (ауд.405).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

## 11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 11.1. Основная литература

1. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с.

### 11.2. Дополнительная литература

1. Морозова, О. А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие для вузов / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 156 с.

2. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 556 с.

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. — Москва, 2019- . — URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). — Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. — Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. — Москва, 2000- . — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. —Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». — Москва, 2014- . — URL: <https://cyberleninka.ru/>. — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
5. ЭБС Юрайт: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
6. Электронно-библиотечная система ДонГУ: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. Электронный каталог Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.
8. Электронный архив ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

### 13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).