

Принята  
решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО ДОНИЖТ  
протокол заседания № 7 от 29.02.2024



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО ДОНИЖТ

М.Н. Чепцов

**ПРОГРАММА**  
**ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**  
**ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИТА**  
**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И**  
**ТЕХНОЛОГИИ**  
**НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЛАДШИЙ**  
**СПЕЦИАЛИСТ»**

**1. ИНФОРМАТИКА**

*1.1. Основные понятия информатики*

Определение информатики. Основные направления информатики.

*1.2. Теория информации*

Понятие информации. Классификация информации. Меры информации.

*1.3. Кодирование информации*

Количество информации. Математическое понятие информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Кодирование текстовой, графической и видео информации.

*1.4. Логические основы ЭВМ*

Логические элементы компьютера. Конструктивные особенности ПК.

**2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

*2.1 Основы информационных технологий*

Этапы развития информационных технологий. Классификация ИТ. Обзор современных цифровых технологий.

*2.2. Технологии обработки офисных документов*

Офисные приложения. Текстовые редакторы. Электронные таблицы. Разработка презентаций.

*2.3. CASE – технологии*

Специализированная база проекта. Процессы тиражирования программного продукта. Верификатор Case. Администратор проекта. Модульная декомпозиция. Средства проектирования баз данных.

**3. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

*3.1. Базовые понятия операционных систем*

Понятие операционной системы. Структура вычислительной системы.

*3.2. Анализаторы, преобразователи, интерпретаторы*

Программная среда. Инструментарий технологии программирования. Компиляторы.

**4. АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

*4.1. Основы алгоритмизации*

Понятие алгоритма и его свойства. Методы разработки алгоритмов. Способы записи алгоритма. Линейные, условные и циклические алгоритмы.

#### 4.2. Языки и парадигмы программирования.

Эволюция и классификация языков программирования. Парадигмы и технологии программирования. Обзор интегрированных сред программирования. Программа, порядок ее исполнения и подготовки. Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация.

#### 4.3. Структурное программирование на языке высокого уровня

Базовые операторы языка программирования C++. Синтаксис и семантика языка C++. Типы данных. Ввод и вывод данных. Условные операторы. Операторы цикла. Обработка массивов.

#### 4.4. Прикладное программирование

Технологии программирования. Жизненный цикл программ. Проектирование информационных систем.

#### 4.5. Конструктивные составляющие языка программирования C++

Оператор ввода-вывода. Указатель. Ссылка. Функция. Структура. Объект.

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1) *Гаврилов, М. В.* Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331> (дата обращения: 14.01.2023).

2) *Торадзе, Д. Л.* Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866> (дата обращения: 14.01.2023).

3) *Трофимов, В. В.* Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513264> (дата обращения: 14.01.2023).

4) *Трофимов, В. В.* Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513266> (дата обращения: 14.01.2023).

5) Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/512088> (дата обращения: 14.01.2023).

6) Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512089> (дата обращения: 14.01.2023).

7) *Трофимов, В. В.* Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515434> (дата обращения: 14.01.2023).

8) *Огнева, М. В.* Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493047> (дата обращения: 14.01.2023).

9) *Толстобров, А. П.* Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518772> (дата обращения: 14.01.2023).

## 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание содержит **25** вопросов.

Каждый правильный ответ оценивается в **4** балла.

Каждый неправильный ответ оценивается в **0** баллов.

**К участию в конкурсе допускаются абитуриенты, которые набрали на вступительном испытании не менее 40 баллов.**

Для проведения вступительного испытания (тестирования) отводится **90** минут.

Председатель предметной  
комиссии, к.т.н., доцент

С. А. Радковский

Ответственный секретарь  
приёмной комиссии

С. П. Похилко