

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