

**ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ НА
БАЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПО)**

НАПРАВЛЕНИЯ 38.03.05 Бизнес информатика

Вступительное испытание «**ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**»

Форма проведения: **письменное тестирование**

Программа вступительного испытания		
№	Раздел/Тема	Содержание
1	Содержание и задачи анализа финансово-хозяйственной деятельности	Общая схема экономического анализа деятельности организации. Классификация видов экономического анализа, содержание, задачи и методика проведения текущего анализа. Краткая характеристика видов экономического анализа.
2	Планирование аналитической работы. Информационное и методическое обеспечение	Виды источников информации. Приемы экономического анализа, их классификации и краткая характеристика. Методы экономического анализа, их особенности. краткая характеристика и область применения традиционных методов экономического анализа.
3	Анализ состояния и эффективного использования производственных фондов	Анализ движения основных средств. Оценка технического состояния средств. Показатели эффективности использования основных средств. Анализ эффективности использования основных средств.
4	Анализ эффективности использования материальных ресурсов	Показатели эффективности использования предметов труда: материалоемкость, их расчет.
5	Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами. Анализ производительности труда и трудоемкости. Анализ фонда заработной платы	Анализ численности, состава, структуры кадров и уровня их квалификации. Анализ движения рабочей силы. Анализ использования рабочего времени. Определение абсолютного и относительного отклонения по фонду заработной платы. Причины изменения переменной и постоянной заработной платы.
6	Анализ общей суммы затрат на производство продукции. Анализ финансовых результатов от реализации продукции, работ, услуг и рентабельности	Методы расчета порога рентабельности (критической точки реализации). Расчет структуры затрат. Анализ себестоимости по отдельным статьям и элементам затрат. Резервы снижения себестоимости продукции. Формирование и расчет показателей прибыли от продаж, прибыли до налогообложения, чистой прибыли. Экономические факторы, влияющие на

	предприятия. Анализ состава и динамики прибыли	величину прибыли. Факторный анализ прибыли от продаж, прибыли до налогообложения. Система показателей рентабельности, их характеристика и факторный анализ рентабельности. Задачи и источники анализа финансовых результатов деятельности предприятия.
7	Понятие, значение и задачи финансового состояния предприятия и его финансовой устойчивости	Система показателей, характеризующих финансовое состояние. Экспресс-анализ финансового состояния. Этапы экспресс-анализа. Детализированный анализ финансового состояния, его цель, основные этапы. Характеристика типов финансовой устойчивости.

**ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ НА
БАЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПО)**

НАПРАВЛЕНИЕ 38.03.05 БИЗНЕС ИНФОРМАТИКА

Вступительное испытание «Алгоритмы и структуры данных»

Форма проведения: **письменное тестирование**

Программа вступительного испытания		
№	Раздел/Тема	Содержание
1	Алгоритмы и исполнители	Понятия Алгоритмов. Исполнитель алгоритмов. Свойства алгоритма. Возможности алгоритмизации деятельности человека.
2	Способы записи алгоритмов	Словесные способы записи алгоритмов. Блок –схемы. Алгоритмические языки
3	Объекты алгоритмов	Величины. Выражения. Команды присваивания. Табличные величины
4	Основные алгоритмические конструкции	Следование. Ветвление. Повторение Построение алгоритмов и практические вычисления. Умение строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов, например: <ul style="list-style-type: none"> • сумма двух цифр в десятичной системе счисления находится в диапазоне от 0 до 18 (9+9) • на вход алгоритма подаётся натуральное число N. Алгоритм строит по нему новое число R по каким-либо правилам (в задачах нужно иметь представление о системах счисления, т.к могут использоваться цифры двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления)
5	Типы данных и переменные	Простые типы данных: переменные и константы. Типы данных числовые (целые и вещественные), символьные, строковые и логические.

6	Структурированные данные и алгоритмы их обработки	<p>Структурированные значений переменных. Алгоритм переводов чисел между десятичной, двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления</p> <p>Алгоритмы кодирование (кодирование - перевод информации с «человеческого» языка на формальный), и декодирование информации (обратный переход)</p>
7	Выполнение и анализ простых алгоритмов и анализ программ с циклами	<p>Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке. Умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд.</p> <p>Анализ программы, содержащей циклы и ветвления. Умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл</p> <p>Формализация понятия алгоритма. Умение читать и отлаживать программы на языке программирования.</p>
8	Выполнение алгоритмов для исполнителя	<p>Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей Умение анализировать результат исполнения алгоритма.</p> <p>Вычисление рекуррентных выражений. Умение строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.</p>
9	Рекурсия. Рекурсивные процедуры и функции	<p>Индуктивное определение объектов.</p> <p>Умение строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.</p> <p>Для работы с рекурсивной функцией, нужно уметь определять: условия окончания рекурсии; рекуррентную формулу (или формулы), с помощью которых значение функции для заданных значений параметров вычисляется через значение функции для других значений параметров (то есть, с помощью рекурсивных вызовов) и т.д.</p>
10	Обработка массива. Перебор последовательности целых чисел. Проверка делимости	<p>Работа с массивами одномерными и двумерными.</p> <p>Умение написать программу из 10-15 строк на языке программирования или алгоритм на естественном языке</p> <p>Основные конструкции языка программирования.</p> <p>Система программирования. Умение создавать программы на языке программирования по их описанию.</p> <p>Умение создавать собственные программы (5–10 строк) для обработки целочисленной информации</p>
11	Динамическое программирование	<p>Использование инструментов решения статистических и расчётно-графических задач.</p> <p>Умение представлять и анализировать табличную информацию в виде графиков и диаграмм.</p> <p>Умение обрабатывать вещественные выражения в электронных таблицах.</p>
12	Исправление ошибок в простой программе с условными операторами с путем анализа алгоритма	<p>Умение составлять программу по заданному алгоритму и наоборот по заданному алгоритму умение создать программу и математически рассчитать ответ.</p> <p>Умение заполнять таблицу, которая показывает, как работает программа при аргументах, принадлежащих различным областям считываются координаты точки на плоскости</p>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Алгоритмы и структуры данных: учебное пособие / О.Б. Фофанов; Томский

политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2019. – 126 с.

- 2) Информатика : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99928.html> (дата обращения: 28.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99928> Токманцев Т.Б. Алгоритмические языки и программирование : учебное пособие для СПО / Токманцев Т.Б.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0510-3, 978-5-7996-2899-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/87785.html> (дата обращения: 28.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/87785>

- 3) Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 178 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66024.html> . — ЭБС «IPRbooks»
- 4) Губарь Ю.В. Введение в математическое программирование : учебное пособие для СПО / Губарь Ю.В.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 225 с. — ISBN 978-5-4488-0992-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102185.html> (дата обращения: 28.10.2021).

— Режим доступа: для авторизир. пользователей

5) Зыков С.В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход : учебное пособие для СПО / Зыков С.В.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-0995-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102188.html> (дата обращения: 28.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

- 6) Токманцев Т.Б. Алгоритмические языки и программирование : учебное пособие для СПО / Токманцев Т.Б.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0510-3, 978-5-7996-2899-

4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87785.html> (дата обращения: 28.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/87785>

- 7) Локтев Д.А. Информатика : учебное пособие для поступающих в вузы / Локтев Д.А., Видьманов Д.А.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-7038-5137-1. — Текст : электронный

// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110629.html> (дата обращения: 28.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей