

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
ITMO University

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

По дисциплине Инфокоммуникационные системы и технологии

Тема работы Построение таблицы, отражающей мои карьерные ожидания

Обучающийся Шишминцев Дмитрий Владимирович

Факультет факультет инфокоммуникационных технологий

Группа К3121

Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Образовательная программа Программирование в инфокоммуникационных системах

Обучающийся

(дата)

(подпись)

Шишминцев Д. В.
(Ф.И.О.)

Руководитель

(дата)

(подпись)

Ромакина О.М.
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Математический текст.....	4
1.1 Пример оформления математического текста	4
2. Таблицы с вакансиями.....	6
2.1 Front-end разработчик.....	6
2.2 Back-end Java разработчик	7
2.3 DevOps инженер.....	8
Заключение	11
Список источников	12

ВВЕДЕНИЕ

Целью данной практической работы является построение таблицы, отражающей мои карьерные ожидания. Данная практическая работа направлена на исследование и анализ рынка труда, анализ образовательной программы, составление, создание страницы с математическим текстом и формулами, а также оформление всего документа согласно ГОСТ 7.32.

1. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ТЕКСТ

1.1 Пример оформления математического текста

Попробуем, например, следуя Архимеду, найти площадь под параболой $y = x^2$ над отрезком $[0, 1]$ (рис. 1). Не останавливаясь здесь на подробном обсуждении понятия площади фигуры, о котором речь будет идти несколько позже, мы, как и

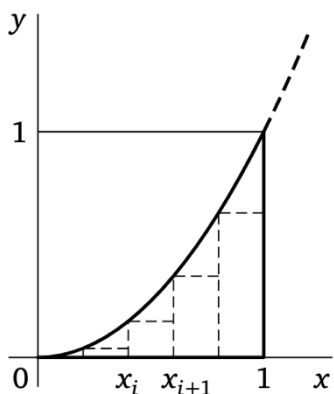


Рисунок 1

Архимед, будем действовать методом исчерпывания фигуры посредством простейших фигур — прямоугольников, площади которых мы вычислять умеем. Разбив отрезок $[0, 1]$ точками $0 = x_0 < x_1 < \dots < x_n = 1$ на мелкие отрезки $[x_{i-1}, x_i]$, мы, очевидно, можем приближенно вычислить искомую площадь σ как сумму площадей изображенных на рисунке прямоугольников:

$$\sigma \approx \sum_{i=1}^n x_{i-1}^2 \Delta x$$

здесь $\Delta x_i = x_i - x_{i-1}$. Полагая $f(x) = x^2$ и $\xi_i = x_{i-1}$, мы перепишем полученную формулу в виде:

$$\sigma \approx \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta x_i$$

В этих обозначениях в пределе будем иметь:

$$\lim_{\lambda \rightarrow 0} \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta x_i = \sigma$$

где, как и выше, λ — длина наибольшего из отрезков $[x_{i-1}, x_i]$ разбиения. Забыв на миг о геометрическом смысле $f(\xi_i)$, Δx_i и считая x временем, а $f(x)$ скоростью, найдем первообразную $F(x)$ функции $f(x)$ и тогда по формуле получим,

что $\sigma = F(1) - F(0)$. В нашем случае $f(x) = x^2$, поэтому $F(x) = \frac{1}{3}x^3 + c$ и $\sigma = F(1) - F(0) = 1$. Это и есть результат Архимеда, который он получил прямым вычислением предела в (2). Предел интегральных сумм называется интегралом. Таким образом, формула Ньютона—Лейбница связывает интеграл и первообразную. Перейдем теперь к точным формулировкам и проверке того, что на эвристическом уровне было получено выше из общих соображений.

2. Определение интеграла Римана

а. Разбиения

Определение: 1. Разбиением P отрезка $[a, b]$, $a < b$, называется такая конечная система точек x_0, \dots, x_n этого отрезка, что $a = x_0 < x_1 < \dots < x_n = b$.

Отрезки $[x_{i-1}, x_i]$ ($i = 1, \dots, n$) называются отрезками разбиения P .

Максимум $\lambda(P)$ из длин отрезков разбиения называется параметром разбиения P .

2.ТАБЛИЦЫ С ВАКАНСИЯМИ

2.1 Front-end разработчик

Таблица 1 – Front-end разработчик

№ п.п	Ссылка на вакансию	Заработная плата	Требования к должности	Дисциплины из ОП	Преимущества	Недостатки
1	Вакансия	от 250000Р	JavaScript React, Redux TypeScript HTML/CSS DOM, браузерные API Git, Linux, Docker	Информатика Программирование Алгоритмы и структуры данных Объектно-ориентированное программирование Web-программирование Контейнеризация и оркестрация приложений Администрирование ОС Linux	Гибкий график Высокая заработная плата Очень большой спрос на рынке труда Возможность удаленно работать Меньше порог входа Много проектной работы и работы с частичной занятостью	Возможно, более однообразная работа в сравнении с другими специальностями
2	Вакансия	до 400000Р				
3	Вакансия	до 330000Р				
4	Вакансия	от 4000\$				
5	Вакансия	з/п не указана				

Вывод: данная профессия имеет высокий спрос на рынке труда, хорошо оплачивается. Меньший порог входа и большое количество вакансий с частичной или проектной занятостью позволяет совмещать работу и учебу. Освоив дисциплины из моей образовательной программы, я, вероятно смогу получить эту профессию.

2.2 Back-end Java разработчик

Таблица 2 – Back-end разработчик

№ п.п	Ссылка на вакансию	Заработная плата	Требования к должности	Дисциплины из ОП	Преимущества	Недостатки
1	Вакансия	от 6000\$	Java Kotlin Java Spring PostgreSQL Git, Linux Docker	Информатика Программирование Алгоритмы и структуры данных Объектно-ориентированное программирование Разработка приложений на Java Создание клиент-серверных приложений	Гибкий график Высокая заработная плата	Меньший спрос относительно других специальностей Работа с устаревшими технологиями, поддержка старых проектов
2	Вакансия	до 250000Р				
3	Вакансия	до 350000Р				
4	Вакансия	от 200000Р				
5	Вакансия	до 400000Р				

				Контейнеризация и оркестрация приложений Администрирование ОС Linux Информационная безопасность		Более высокий порог входа
--	--	--	--	---	--	---------------------------

Вывод: данная профессия имеет меньший спрос на рынке труда, относительно предыдущей профессии, но как правило имеет большую заработную плату. На рынке труда меньше вакансий с проектной и частичной занятостью. Освоив дисциплины из моей образовательной программы, я, вероятно смогу получить эту профессию.

2.3 DevOps инженер

Таблица 3 – DevOps инженер

№ п.п	Ссылка на вакансию	Заработная плата	Требования к должности	Дисциплины из ОП	Преимущества	Недостатки
1	Вакансия	до 6000\$	Linux Docker Kubernetes Git	Информатика Программирование Алгоритмы и структуры данных	Гибкий график Высокая заработная плата	Высокий порог входа, нужно знать широкий спектр технологий
2	Вакансия	до 300000₽				
3	Вакансия	от 4000\$				

4	Вакансия	до 350000₽	SQL/NoSQL базы данных	Компьютерные сети	Набирающая популярность	
5	Вакансия	до 350000₽	Администрирование Windows Bash Python	Информационная безопасность Облачные технологии и услуги Методы моделирования информационных процессов и систем Проектирование инфокоммуникационных систем Администрирование ОС Linux Администрирование сетей в Windows Контейнеризация и оркестрация приложений Введение в маршрутизацию на предприятиях Проектирование и поддержка компьютерных сетей	специальность, растущий спрос на рынке труда	

				Организация и управление облачной инфраструктурой Системы и архитектуры резервного копирования и восстановления Проектирование и реализация баз данных		
--	--	--	--	--	--	--

Вывод: данная профессия набирает популярность на рынке труда в России. На рынке присутствует не так много вакансий, но все они очень хорошо оплачиваются. Нужно хорошо разбираться в нескольких областях сразу. Освоив дисциплины из моей образовательной программы, я, вероятно смогу получить эту профессию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Практическая работа выполнена. Построена таблица желаемых должностей и оформлен математический текст согласно ГОСТ 7.32. Выполняя работу, я проанализировал рынок труда и получил опыт в оформлении работ согласно стандартам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Зорич В. А. Математический анализ – Часть I – Москва 2019 – 306с.
2. HeadHunter – URL: <https://spb.hh.ru> (дата обращения: 27.09.2022).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

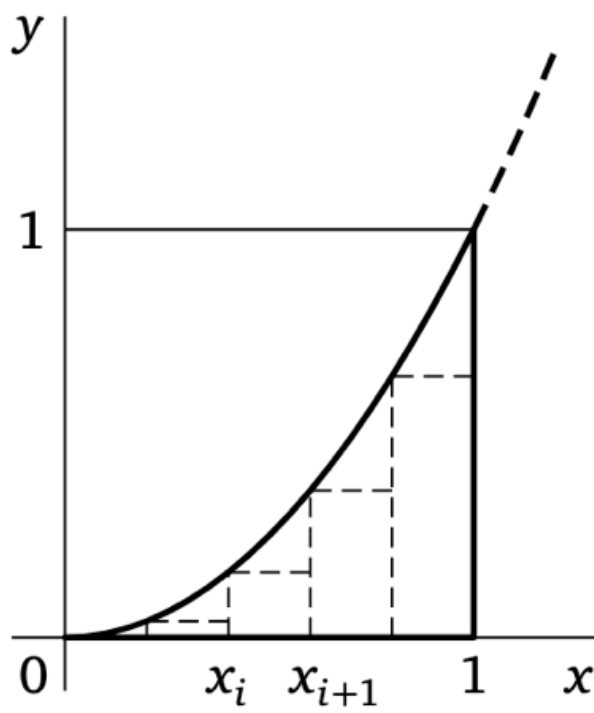


Рисунок 1