**Инвариантная самостоятельная работа № 7**

1. Постановка задачи

Сделайте подборку курсов (не менее 10) по информационным технологиям и программированию на открытых площадках массовых онлайн курсов Интуит, Coursera и т.п.

Результаты выполненной работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название (Тема)** | **URL** | **Примечание**  **(кратко о программе курса)** |
| 1 | Базы данных | <https://stepik.org/course/2614/info> | В курсе рассматриваются этапы проектирования реляционных баз данных, правила составления запросов, основные методы индексирования данных. В курсе будут изучены вопросы использования транзакций и прав доступа к данным.  Также курс дает обзор современных тенденций в области науки о данных в связи с появлением BigData. В заключении курса будут показаны сферы применения NoSQL баз данных и указаны современные подходы к обработке big data. |
| 2 | Информатика | <https://stepik.org/course/10829/info> | Интерактивный учебник по основам информатики. Подойдет для всех, кто хочет получить хорошую базу для дальнейшего изучения программирования. |
| 3 | Основы дизайна | <https://stepik.org/course/73617/syllabus?auth=registration> | В этом курсе можно познакомиться с такими базовыми понятиями дизайна, как цвет и композиция. |
| 4 | Веб-разработка для начинающих: HTML и CSS | <https://stepik.org/course/38218/promo> | Курс по основам веб-разработки. Узнаем, как работает интернет, научимся создавать веб-страницы с помощью HTML и CSS и деплоить их в интернет. Содержит домашние задания: мини-проекты для самостоятельного выполнения и проверки. |
| 5 | Программное обеспечение компьютерных сетей | <https://stepik.org/course/16244/promo> | В курсе рассматриваются теоретические вопросы эксплуатации программного обеспечения компьютерных сетей. |
| 6 | Организация службы информационных технологий | <https://intuit.ru/studies/courses/483/339/info> | Курс посвящен изучению основ и методов, которые обеспечивают целостный, процессно-ориентированный подход к принятию управленческих решений, направленных на повышение эффективности владения и развития информационных систем для достижения бизнес-целей организаций и создания новых конкурентных преимуществ.  В курсе рассмотрены принципы формирования служб информационных технологий, задачи, которые они должны решать, основные модели их организационной структуры, процедуры и регламенты их деятельности во взаимодействии с руководством, функциональными подразделениями и внешней бизнес-средой. Изучается планирование работы службы ИТ, разработка ее отчетности, анализ и формирование показателей эффективности использования информационных технологий в организациях, рационально организация работы службы ИТ и взаимодействие с вендорами и партнерами, включая проведение тендеров. Дается представление о лучших практиках организации служб ИТ и тенденциях в их развития. |
| 7 | Основы информационной безопасности | <https://intuit.ru/studies/courses/10/10/info> | В курс включены сведения, необходимые всем специалистам в области информационной безопасности.  Рассматриваются основные понятия ИБ, структура мер в области ИБ, кратко описываются меры законодательного, административного, процедурного и программно-технического уровней. |
| 8 | Теория информационных технологий и систем | <https://intuit.ru/studies/courses/1158/315/info> | Курс направлен на получение студентами теоретических знаний об информационных процессах в живой природе, обществе, технике и экономике, необходимых при создании новых прикладных информационных технологий и систем.  В курсе даются знания об основных формах представления информации, процессах передачи сообщений, методах хранения, поиска и обработки информации. Дается представление о проблемах и основных направлениях развития информационных технологий и систем. Изучаются принципы построения информационных систем и возможные варианты реализации в них информационных технологий. Даются способы и средства формального описания и исследования информационных процессов. |
| 9 | Основы объектно-ориентированного программирования | <https://intuit.ru/studies/courses/71/71/info> | Фундаментальный учебник по основам объектно-ориентированного программирования и инженерии программ. В книге подробно излагаются основные понятия объектной технологии – классы, объекты, управление памятью, типизация, наследование, универсализация. Большое внимание уделяется проектированию по контракту и обработке исключений, как механизмам, обеспечивающим корректность и устойчивость программных систем. |
| 10 | Логическое программирование | <https://intuit.ru/studies/courses/558/414/info> | Курс содержит достаточно подробное изложение теоретических основ логического подхода к программированию, а также служит практическим пособием по современным языкам логического программирования – Пролог и Mercury – которые могут использоваться и используются для разработки исследовательских и промышленных систем наряду с более традиционными императивными языками. Наличие систем программирования на этих языках для платформы Microsoft .NET позволяет эффективно применять полученные знания и навыки в промышленных разработках.В курсе также рассматривается использование логического программирования для создания интеллетуальных систем, излагаются основные понятия искусственного интеллекта, такие, как общение на естественном языке, представление знаний, методы эвристического поиска в пространстве состояний и т.д. |