**Проектное предложение**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип проекта | **Прикладной** |
| Название проекта | Перемножение двух целых чисел произвольной разрядности |
| Подразделение инициатор проекта | Кафедра информационных технологий в бизнесе НИУ ВШЭ – Пермь |
| Руководитель проекта | Еремин Евгений Александрович, доцент кафедры информационных технологий в бизнесе НИУ ВШЭ – Пермь |
| Основная проектная идея / описание проблемы, на решение которой направлен проект | Изучить особенности компьютерной арифметики в случае, когда разрядность компьютера недостаточна |
| Цель проекта | Разработка и написание программы |
| Планируемые результаты проекта, специальные или функциональные требования к результату | Студенты должны разработать и описать алгоритм, а затем и реализовать его в виде программы. |
| Требования к участникам с указанием ролей в проектной команде при групповых проектах | Какими навыками и личностными качествами должны обладать студенты для успешной реализации проекта? Какие учебные дисциплины должны быть освоены?  В случае, если ответственность в проекте будет четко разделена, то можно дополнительно можно прописать функционал для конкретной роли в проекте:  ПРИМЕР:  Аналитик 1: в зону ответственности входит решение следующих задач:…  Аналитик 2: в зону ответственности входит решение следующих задач:…  Финансист: в зону ответственности входит решение следующих задач:…  Это позволит студентам подавать заявку на конкретную функциональную роль в проекте |
| Количество вакантных мест на проекте | 1 |
| Проектное задание | Условие задачи  Заданы 2 целых числа A и B, разрядность которых явно превышает стандартную. Написать программу, получающую все цифры произведения этих чисел. Подумать, как рациональнее хранить исходные числа (с точки зрения обеспечения быстродействия не обязательно разбивать число именно на отдельные цифры, можно использовать более крупные «блоки», причем, чем крупнее – тем лучше). |
| Критерии отбора студентов | Успеваемость, личная мотивация |
| Сроки и график реализации проекта | В какие сроки (ориентировочно) планируется привлечение студентов к решению задач? Указывается дата начала работ по проекту и дата окончания (к какому сроку должен быть получен результат, описанный выше) |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Формат представления результатов, который подлежит оцениванию | Содержательный отчет о проектной работе, защита проекта перед комиссией |
| Образовательные результаты проекта | * развитие и закрепление практических навыков выполнения анализа предметной области; * приобретение практического опыта разработки требований к создаваемой системе; * приобретение практического опыта проектирования программных систем; * приобретение практического опыта реализации, тестирования и отладки программных систем; * развитие и закрепление практических навыков создания программных систем с использованием современных сред разработки (Microsoft Visual Studio, язык C#); * развитие и закрепление практических навыков разработки документации к системе; * развитие практических навыков оформления отчетов о проделанной работе, публичного выступления с защитой проекта;   развитие интереса к научно-исследовательской деятельности |
| Критерии оценивания результатов проекта с указанием всех требований и параметров | См. приложение 1 |
| Возможность пересдач при получении неудовлетворительной оценки | Да |
| Рекомендуемые образовательные программы | Бизнес-информатика |
| Территория | Удаленная работа |

Приложение 1. Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования** | **Максимально возможная оценка** |
| 1. Обзор 1-2 литературных источников (аналогов, алгоритмов и др.). 2. Работающее консольное приложение. Возможно, нестабильное. 3. Объем – не менее 15 страниц. | **4-5** |
| 1. Обзор 3-5 литературных источников (аналогов, алгоритмов и др.). 2. Описание используемых/анализируемых алгоритмов с помощью блок-схем в соответствии с ГОСТ 19.701-90. 3. Работающее Windows Forms приложение. Есть небольшие ошибки. 4. Объем – не менее 20 страниц. | **6-7** |
| 1. Выполнение требований 1-4 для оценки 6-7. 2. Работающее Windows Forms приложение. Ошибок в работе системы практически нет. 3. Соответствие текста правилам оформления ГОСТ (положение о практической подготовке). 4. Подробное описание процесса реализации системы. 5. Подробное описание процесса тестирования системы. 6. Регулярная работа над проектом. 7. Объем – не менее 20 страниц. | **8-9** |
| 1. Выполнение требований 1-7 для оценки 8-9. 2. Соблюдение стиля программирования (именование переменных, методов, элементов управления на формах; наличие комментариев и др.). | **10** |