***Выполнение курсовой работы***

Курсовая работа выполняется в следующей последовательности.

1. Получаем свой вариант задания у преподавателя.
2. Получаем свой проект в соответствии с таблицей вариантов.
3. Выполняем оценку длительности работ проекта и планирование работ. Оценку длительности каждой работы следует обосновать или обосновать общий подход к оценке длительности. Работы следует связать между собой. Связи тоже должны быть обоснованы.
4. Выполняем распределение трудовых ресурсов по работам проекта. Распределение следует обосновать. Для работ следует определить набор материальных или затратных ресурсов, которые могут использоваться. Выполняем планирование. Каждому сотруднику назначаем заработную плату, которую следует также обосновать (например, средняя заработная плата специалиста подобной квалификации по региону).
5. Выполняем выравнивание ресурсов (если это необходимо).
6. Выполняем анализ проекта и описываем полученные результаты.
7. Выполняем анализ критического пути и оптимизацию длительности проекта. При этом длительность должна уменьшиться за счет внесенных в проект изменений.
8. Разрабатываем проектный документ применительно к вашему проекту.

***Примечание.*** Разрешается использовать свой проект при следующих условиях:

* Он должен быть строго (до состава работ и исполнителей) быть согласован с преподавателем.
* Он должен содержать не менее 50 работ и не менее 5 исполнителей.

**Таблица вариантов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант задания | Номер проекта | Проектный документ |
|  | 1 | Устав проекта |
|  | 1 | План управления расписанием |
|  | 1 | Предварительное описание содержания проекта |
|  | 1 | План обеспечения проекта персоналом |
|  | 1 | План управления рисками |
|  | 2 | Устав проекта |
|  | 2 | План управления расписанием |
|  | 2 | Предварительное описание содержания проекта |
|  | 2 | План обеспечения проекта персоналом |
|  | 2 | План управления рисками |
|  | 3 | Устав проекта |
|  | 3 | План управления расписанием |
|  | 3 | Предварительное описание содержания проекта |
|  | 3 | План обеспечения проекта персоналом |
|  | 3 | План управления рисками |
|  | 4 | Устав проекта |
|  | 4 | План управления расписанием |
|  | 4 | Предварительное описание содержания проекта |
|  | 4 | План обеспечения проекта персоналом |
|  | 4 | План управления рисками |
|  | 5 | Устав проекта |
|  | 5 | План управления расписанием |
|  | 5 | Предварительное описание содержания проекта |
|  | 5 | План обеспечения проекта персоналом |
|  | 5 | План управления рисками |

Распределение вариантов по студентам группы

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант задания | Студент |
|  | Акользин |
|  | Анучин |
|  | Барсегян |
|  | Бережной |
|  | Вакуленко |
|  | Валиковский |
|  | Волгин |
|  | Казаков |
|  | Касьянов |
|  | Кобзарь |
|  | Костяков |
|  | Кустиков |
|  | Марченко |
|  | Муслимов |
|  | Найденко |
|  | Орищенко |
|  | Прядко |
|  | Терехов |
|  | Ткаченко |
|  | Царегородцев |
|  | Чепурной |

***Содержание курсовой работы***

Курсовая работа должна содержать.

1. Титульный лист
2. Введение (1 стр).
3. Постановка задачи.
4. Планирование работ проекта (с описанием всех обоснований).
5. Планирование ресурсов проекта (с описанием всех обоснований и выравниванием).
6. Анализ и оптимизация проекта.
7. Проектный документ.
8. Заключение.
9. Список литературы (не менее 10 позиций).

***Критерии оценки работы***

|  |  |
| --- | --- |
| *Оценка* | *Требования* |
| Удовлетворительно | * Выполнены все разделы кроме проектного документа. * Отсутствуют или плохо представлены обоснования принятых проектных решений. |
| Хорошо | * Выполнены все разделы (кроме проектного документа). * Полностью обоснованы все проектные решения. * Отсутствует или плохо проработан проектный документ. |
| Отлично | * Выполнены все разделы. * Полностью обоснованы все проектные решения. * Полностью проработан проектный документ. |

***Варианты проектов***

**Проект 1 «Разработка программной системы исследования передачи видеопотока в зашумленном канале»**

|  |  |
| --- | --- |
| Работа | Примерная трудоемкость  (чел/дней) |
| ***Инициация проекта*** | фаза |
| Заключение договоров с заказчиком | 20 |
| Заключение договоров с исполнителями | 10 |
| ***Изучение стандартов*** | фаза |
| Изучение способов конвертации графических форматов | 15 |
| Изучение стандартов кодирования и декодирования видеопотока | 30 |
| Изучение стандарта помехозащищенного кодирования | 20 |
| Изучение стандарта пакетизации видеопотока для передачи по сети | 15 |
| Изучение стандарта объявления видеосессии | 10 |
| Изучение подходов к моделированию помех в канале связи | 5 |
| Изучение подходов к передаче и приему пакетированного видеопотока | 15 |
| ***Выбор конфигураций стандартов*** | фаза |
| Выбор набора исходных графических форматов | 10 |
| Выбор конфигурации для реализации кодера и декодера видеоданных | 20 |
| Выбор конфигурации для реализации помехозащищенного кодирования | 15 |
| Выбор конфигурации для пакетизации видеоданных | 5 |
| Выбор подхода к моделированию помех в канале связи | 5 |
| Выбор конфигурации стандарта объявления видеосессии | 5 |
| Выбор подхода к передаче и приему пакетированного видеопотока | 7 |
| ***Формирование требований к интерфейсам библиотек*** | фаза |
| Библиотека конвертирования графических форматов и загрузки видеопоследовательности | 10 |
| Библиотеки кодера и декодера видеоданных | 20 |
| Библиотеки кодера и декодера для помехозащищенного кодирования | 10 |
| Библиотека пакетизации видеоданных | 7 |
| Библиотека объявления видеосессии | 7 |
| Библиотека передачи и приема пакетированного видеопотока | 7 |
| Библиотека моделирования помех в канале связи | 7 |
| ***Спецификация передатчика видеопотока*** | фаза |
| Сбор параметров библиотек | 15 |
| Формирование требований к функциональности передатчика | 20 |
| Формирование требований к интерфейсу передатчика | 15 |
| Разработка структурной схемы передатчика | 20 |
| ***Спецификация приемника видеопотока*** | фаза |
| Сбор параметров библиотек | 15 |
| Формирование требований к функциональности приемника | 20 |
| Формирование требований к интерфейсу приемника | 15 |
| Разработка структурной схемы приемника | 20 |
| ***Разработка программ*** | фаза |
| Разработка библиотеки конвертирования графических форматов и загрузки видеопоследовательности | 40 |
| Разработка библиотек кодера и декодера видеоданных | 120 |
| Разработка библиотек кодера и декодера для помехозащищенного кодирования | 60 |
| Разработка библиотеки пакетизации видеоданных | 25 |
| Разработка библиотеки объявления видеосессии | 30 |
| Разработка библиотеки передачи и приема пакетированного видеопотока | 40 |
| Разработка библиотеки моделирования помех в канале связи | 20 |
| Разработка передатчика видеопотока | 60 |
| Разработка приемника видеопотока | 60 |
| ***Совместная сборка модулей*** | фаза |
| Сборка передатчика видеопотока | 15 |
| Тестирование передатчика | 25 |
| Доработка библиотек по результатам тестирования передатчика | 25 |
| Сборка приемника видеопотока | 15 |
| Тестирование приемника | 25 |
| Доработка библиотек по результатам тестирования приемника | 25 |
| ***Сдача заказчику*** | фаза |
| Демонстрация программной системы заказчику | 1 |
| Доработка системы по результатам демонстрации | 40 |
| Контрольные испытания системы с участием заказчика | 1 |
| Составление документации | 15 |
| Закрытие договоров | 20 |

Коллектив разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| **Сотрудник** | **Квалификация в сфере программирования**  **0 - 1** |
| Руководитель рабочей группы | 0,7 |
| Программист-эксперт | 0,9 |
| Ведущий программист | 0,7 |
| Программист стажер | 0,5 |
| Техник-лаборант | 0,3 |

**Проект 2 «Разработка бухгалтерско-финансовой информационной системы»**

|  |  |
| --- | --- |
| Работа | Примерная трудоемкость  (чел/дней) |
| ***Инициация проекта*** | фаза |
| Заключение договоров с заказчиком | 20 |
| Заключение договоров с исполнителями | 10 |
| ***Изучение предметной области*** | фаза |
| Изучение технологии материального и складского учета | 30 |
| Изучение технологии учета основных средств и материальных активов | 30 |
| Изучение технологии учета операций по расчетному счету и кассе | 30 |
| Изучение технологии начисления и расчетов по заработной плате | 30 |
| Изучение технологии учета себестоимости выпускаемой продукции | 30 |
| Изучение технологии учета взаимоотношений с контрагентами | 30 |
| Изучение технологии объединения учетных данных и формирования консолидированной отчетности | 30 |
| ***Выбор автоматизируемых первичных документов*** | фаза |
| Выбор документов по материальному и складскому учету | 15 |
| Выбор документов по учету основных средств и нематериальных активов | 15 |
| Выбор документов учета по расчетному счету и кассе | 15 |
| Выбор документов по начислению и расчету заработной платы | 15 |
| Выбор документов по учету себестоимости выпускаемой продукции | 15 |
| Выбор документов по учету взаимоотношений с контрагентами | 15 |
| Выбор документов по объединения учетных данных и форм консолидированной отчетности | 15 |
| ***Формирование требований к интерфейсам библиотек*** | фаза |
| Библиотека материального и складского учета | 20 |
| Библиотека учета основных средств и нематериальных активов | 20 |
| Библиотека учета по расчетному счету и кассе | 20 |
| Библиотека начисления и расчета по заработной плате | 20 |
| Библиотека учета себестоимости выпускаемой продукции | 20 |
| Библиотека учета взаимоотношений с контрагентами | 20 |
| Библиотека объединения учетных данных и формирования консолидированной отчетности | 15 |
| ***Разработка структуры базы данных*** | фаза |
| Структура таблиц с общими данными | 30 |
| Структура таблиц с данными материального и складского учета | 15 |
| Структура таблиц с данными учета основных средств и нематериальных активов | 15 |
| Структура таблиц с данными учета по расчетному счету и кассе | 15 |
| Структура таблиц с данными начисления и расчета по заработной плате | 15 |
| Структура таблиц с данными учета себестоимости выпускаемой продукции | 15 |
| Структура таблиц с данными учета взаимоотношений с контрагентами | 15 |
| Структура таблиц с данными объединенного учета и консолидированной отчетности | 15 |
| ***Спецификация пользовательского интерфейса системы*** | фаза |
| Сбор пожеланий пользователей | 15 |
| Требования к пользовательскому интерфейсу модуля материального и складского учета | 20 |
| Требования к пользовательскому интерфейсу модуля учета основных средств и нематериальных активов | 20 |
| Требования к пользовательскому интерфейсу модуля учета по расчетному счету и кассе | 20 |
| Требования к пользовательскому интерфейсу модуля учета себестоимости выпускаемой продукции | 20 |
| Требования к пользовательскому интерфейсу модуля учета взаимоотношений с контрагентами | 20 |
| Требования к пользовательскому интерфейсу модуля объединенного учета и консолидированной отчетности | 20 |
| ***Разработка программ*** | фаза |
| Разработка библиотеки материального и складского учета | 90 |
| Разработка библиотеки учета основных средств и нематериальных активов | 90 |
| Разработка библиотеки учета по расчетному счету и кассе | 90 |
| Разработка библиотеки начисления и расчета по заработной плате | 90 |
| Разработка библиотеки учета себестоимости выпускаемой продукции | 90 |
| Разработка библиотеки учета взаимоотношений с контрагентами | 90 |
| Разработка библиотеки объединенного учета и консолидированной отчетности | 90 |
| Разработка пользовательского интерфейса | 120 |
| ***Совместная сборка модулей*** | фаза |
| Сборка системы | 20 |
| Тестирование системы | 20 |
| Доработка библиотек по результатам тестирования | 30 |
| ***Первоначальное заполнение базы данных*** | фаза |
| Заполнение таблиц с общими данными | 30 |
| Заполнение таблиц с данными материального и складского учета | 30 |
| Заполнение таблиц с данными учета основных средств и нематериальных активов | 30 |
| Заполнение таблиц с данными учета по расчетному счету и кассе | 30 |
| Заполнение таблиц с данными начисления и расчета по заработной плате | 30 |
| Заполнение таблиц с данными учета себестоимости выпускаемой продукции | 30 |
| Заполнение таблиц с данными учета взаимоотношений с контрагентами | 30 |
| Заполнение таблиц с данными объединенного учета и консолидированной отчетности | 30 |
| ***Опытная эксплуатация*** | фаза |
| Опытная эксплуатация модуля материального и складского учета | 45 |
| Опытная эксплуатация модуля учета основных средств и нематериальных активов | 45 |
| Опытная эксплуатация модуля учета по расчетному счету и кассе | 45 |
| Опытная эксплуатация модуля учета начисления и расчета по заработной плате | 45 |
| Опытная эксплуатация модуля учета себестоимости выпускаемой продукции | 45 |
| Опытная эксплуатация модуля учета взаимоотношений с контрагентами | 45 |
| Опытная эксплуатация модуля объединенного учета и консолидированной отчетности | 45 |
| Доработка модулей по результатам опытной эксплуатации | 30 |
| ***Передача заказчику*** |  |
| Составление программной документации | 20 |
| Составление руководств пользователя по каждому модулю | 30 |
| Передача в промышленную эксплуатацию | 5 |
| Закрытие договоров | 10 |

Коллектив разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| **Сотрудник** | **Квалификация в сфере программирования**  **0 - 1** |
| Руководитель рабочей группы | 0,7 |
| Программист-эксперт | 0,9 |
| Ведущий программист | 0,7 |
| Программист стажер | 0,5 |
| Программист-стажер | 0,5 |

Коллектив помощников от предприятия-заказчика

|  |
| --- |
| **Сотрудник** |
| Специалист по материальному и складскому учету |
| Специалист по учету основных средств и нематериальных активов |
| Специалист по учету основных средств и нематериальных активов |
| Специалист по учету по расчетному счету и кассе |
| Специалист по учету начисления и расчетов по заработной плате |
| Специалист по учету себестоимости выпускаемой продукции |
| Специалист по учету взаимоотношений с контрагентами |
| Специалист по объединенному учету и консолидированной отчетности |

**Проект 3 “Разработка биллинговой системы”**

|  |  |
| --- | --- |
| Работа | Примерная трудоемкость  (чел/дней) |
| ***Инициация проекта*** | ***фаза*** |
| Заключение договоров с заказчиком | 10 |
| Составление перечня требований заказчика | 20 |
| Заключение договоров с исполнителями | 10 |
| ***Изучение предметной области*** | ***фаза*** |
| Изучение стандартов мобильной связи | 15 |
| Изучение современных протоколов передачи данных | 20 |
| Изучение технологий обработки данных с коммутационного оборудования | 20 |
| Изучение технологий оценки транзакций совершаемых с мобильных телефонов | 15 |
| ***Подготовительный этап*** | ***фаза*** |
| Составление проектной документации | 5 |
| Составление спецификации продукта | 10 |
| Изучение и выбор соответствующей аппаратной части системы | 15 |
| Выбор подходящего программного обеспечения и языков программирования | 5 |
| ***Формирование требований к интерфейсам библиотек*** | ***фаза*** |
| Библиотека совершения операций с абонентами | 10 |
| Библиотека оценки транзакций | 35 |
| Библиотека совершения начислений | 15 |
| Библиотека финансовых корректировок | 15 |
| Библиотека создания и подключения услуг | 20 |
| ***Проектирование базы данных*** | ***фаза*** |
| Структура таблиц с общими данными | 25 |
| Структура таблиц с данными об абонентах | 15 |
| Структура таблиц с данными о тарифных планах | 20 |
| Структура таблиц с данными об услугах | 10 |
| Структура таблиц с данными о совершенных транзакциях | 20 |
| Структура таблиц с финансовыми данными | 15 |
| ***Разработка библиотек*** | ***фаза*** |
| Библиотека совершения операций с абонентами | 20 |
| Библиотека оценки транзакций | 35 |
| Библиотека совершения начислений | 20 |
| Библиотека финансовых корректировок | 15 |
| Библиотека создания и подключения услуг | 20 |
| ***Разработка пользовательского интерфейса*** | ***фаза*** |
| Разработка интерфейса авторизации и аутентификации пользователей | 10 |
| Разработка интерфейса для управления абонентами | 20 |
| Разработка интерфейса управления счетами абонентов | 20 |
| Разработка интерфейса управления тарифами | 15 |
| Разработка интерфейса управления услугами | 10 |
| ***Полное тестирование системы*** | ***фаза*** |
| Сборка системы | 20 |
| Подготовка тестовой лаборатории | 5 |
| Тестирование работоспособности модулей | 30 |
| Доработка библиотек по результатам тестирования | 10 |
| Тестирование совместной работы модулей | 20 |
| Заполнение таблиц данными | 15 |
| Опытная эксплуатация | 5 |
| Приемочные испытания | 10 |
| ***Передача клиенту в эксплуатацию*** | ***фаза*** |
| Составление программной документации | 10 |
| Составление руководства для пользователя | 5 |
| Составление руководства администратора | 5 |
| Передача в эксплуатацию | 2 |
| Закрытие договоров | 5 |

Коллектив разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| **Сотрудник** | **Квалификация в сфере программирования**  **0 - 1** |
| Руководитель рабочей группы | 0,8 |
| Программист I-ой категории | 0,9 |
| Программист II-ой категории | 0,8 |
| Программист III-ей категории | 0,6 |
| Тестировщик | 0,2 |

**Проект 4 “Разработка информационной системы по управлению продажами и закупками в аптеке”**

|  |  |
| --- | --- |
| Работа | Примерная трудоемкость  (чел/дней) |
| ***Инициация проекта*** | ***фаза*** |
| Заключение договоров с заказчиком | 15 |
| Составление перечня требований заказчика | 20 |
| Заключение договоров с исполнителями | 7 |
| ***Подготовительный этап*** | ***фаза*** |
| Составление проектной документации | 5 |
| Составление спецификации продукта | 15 |
| Выбор аппаратной части системы | 10 |
| Выбор средств и языков программирования | 5 |
| ***Изучение предметной области*** | ***фаза*** |
| Изучение технологии учета финансовых операций | 25 |
| Изучение технологии складского учета | 15 |
| Изучение технологии учета стоимости отпускаемой продукции | 15 |
| Изучение технологии объединения учетных данных и отчетности | 15 |
| ***Формирование требований к интерфейсам библиотек*** | ***фаза*** |
| Библиотека учета финансовых операций | 25 |
| Библиотека учета продукции в аптеке | 15 |
| Библиотека складского учета | 20 |
| Библиотека учета закупочной и розничной стоимости отпускаемой продукции | 20 |
| Библиотека учета объединения учетных данных и отчетности | 15 |
| Библиотека учета различных аптек и складов | 20 |
| ***Разработка структуры базы данных*** | ***фаза*** |
| Структура таблиц с общими данными | 30 |
| Структура таблиц с данными о конкретной продукции | 10 |
| Структура таблиц с данными о наличии и стоимости продукции на конкретном складе | 15 |
| Структура таблиц с финансовыми данными | 25 |
| ***Разработка библиотек*** | ***фаза*** |
| Разработка библиотеки учета финансовых операций | 40 |
| Разработка библиотеки учета продукции в аптеке | 15 |
| Разработка библиотеки складского учета | 15 |
| Разработка библиотеки учета закупочной и розничной стоимости отпускаемой продукции | 20 |
| Разработка библиотеки учета объединения учетных данных и отчетности | 20 |
| Разработка библиотеки учета различных аптек и складов | 15 |
| ***Разработка пользовательского интерфейса*** | ***фаза*** |
| Административный интерфейс для заведения пользователей | ***5*** |
| Интерфейс авторизация и аутентификация пользователя | 5 |
| Интерфейс добавления\редактирования продукции | 10 |
| Интерфейс ведения складского учета | 10 |
| Интерфейс финансовых операций | 15 |
| ***Полное тестирование системы*** | ***фаза*** |
| Сборка системы | 15 |
| Подготовка тестовой лаборатории | 5 |
| Тестирование работоспособности модулей | 40 |
| Доработка библиотек по результатам тестирования | 15 |
| Тестирование совместной работы модулей | 15 |
| Заполнение таблиц данными | 10 |
| Опытная эксплуатация | 5 |
| Приемочные испытания | 5 |
| ***Передача клиенту в эксплуатацию*** | ***фаза*** |
| Составление программной документации | 10 |
| Составление руководства для пользователя | 3 |
| Составление руководства для администратора | 5 |
| Передача в эксплуатацию | 1 |
| Закрытие договоров | 4 |

Коллектив разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| **Сотрудник** | **Квалификация в сфере программирования**  **0 - 1** |
| Руководитель рабочей группы | 0,7 |
| Программист-эксперт | 0,9 |
| Ведущий программист | 0,7 |
| Программист стажер | 0,5 |
| Тестировщик | 0,4 |

**Проект 5 “Разработка социальной сети”**

|  |  |
| --- | --- |
| Работа | Примерная трудоемкость  (чел/дней) |
| ***Инициация проекта*** | ***фаза*** |
| Заключение договоров с заказчиком | 10 |
| Составление перечня требований заказчика | 15 |
| Заключение договоров с исполнителями | 5 |
| ***Подготовительный этап*** | ***фаза*** |
| Составление проектной документации | 5 |
| Составление спецификации продукта | 10 |
| Выбор аппаратной части системы |  |
| Выбор средств и языков программирования | 5 |
| ***Формирование требований к интерфейсам библиотек*** |  |
| Библиотека «Моя страница» |  |
| Библиотека «Мои друзья» |  |
| Библиотека «Мои сообщения» |  |
| Библиотека «Мои фотографии» |  |
| Библиотека «Мои видео» |  |
| Библиотека «Мои новости» |  |
| Библиотека «Мои закладки» |  |
| ***Разработка структуры базы данных*** |  |
| Структура таблиц с общими данными |  |
| Структура таблиц с данными о конкретном пользователе |  |
| Структура таблиц с медиа данными |  |
| ***Разработка библиотек*** |  |
| Библиотека управления данными о пользователе |  |
| Библиотека совершения операций с друзьями пользователя |  |
| Реализация мессенждера |  |
| Библиотека управления фотографиями пользователя |  |
| Библиотека управления видео пользователя |  |
| Библиотека просмотра и создания новостей пользователя |  |
| Библиотека управления закладками пользователя |  |
| ***Разработка пользовательского интерфейса*** |  |
| Интерфейс страницы «Регистрация пользователя» |  |
| Интерфейс страницы «Вход» |  |
| Интерфейс страницы «Моя страница» |  |
| Интерфейс страницы «Мои друзья» |  |
| Интерфейс страницы «Мои сообщения» |  |
| Интерфейс страницы «Мои фотографии» |  |
| Интерфейс страницы «Мои видео» |  |
| Интерфейс страницы «Мои новости» |  |
| Интерфейс страницы «Мои закладки» |  |
| ***Полное тестирование системы*** |  |
| Сборка системы |  |
| Подготовка тестовой лаборатории |  |
| Тестирование работоспособности модулей |  |
| Доработка библиотек по результатам тестирования |  |
| Тестирование совместной работы модулей |  |
| Заполнение некоторых таблиц данными |  |
| Опытная эксплуатация |  |
| Приемочные испытания |  |
| ***Передача клиенту в эксплуатацию*** |  |
| Составление программной документации |  |
| Составление руководства для пользователя |  |
| Составление руководства для администратора |  |
| Передача в эксплуатацию |  |
| Закрытие договоров |  |

Коллектив разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| **Сотрудник** | **Квалификация в сфере программирования**  **0 - 1** |
| Руководитель рабочей группы | 0,6 |
| Программист-эксперт | 0,9 |
| Ведущий программист | 0,7 |
| Веб программист | 0,7 |
| Тестировщик | 0,3 |