Задание подготовлено в рамках проекта АНО «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов» «Кадровый и учебно-методический ресурс формирования общих компетенций обучающихся по программам СПО», который реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

**Разработчик**

Ахтямов Ришат Равильевич, ГАПОУ «Самарский государственный колледж»

**Назначение задания**

Текущий контроль и коррекция деятельности. Уровень II

МДК.02.01 Технология разработки ПО

Тема: Основные этапы разработки программного обеспечения

**Комментарии**

По завершении работы над заданием необходимо обсудить с обучающимися. Обсуждать алгоритм обработки дополнительных требований и петлю жизненного цикла проекта, останавливаясь на необходимости закладывать в проект итерационный подход.

Вы работаете в IT-компании руководителем группы. Ваша группа начинает новый проект.

Внимательно прочитайте описание ситуации (источник 1), изучите состав группы (источник 2). Рассмотрите алгоритм обработки дополнительных требовании к системе (источник 3).

**Внесите в план работы над проектом изменения, продиктованные пожеланиями руководителя компании.**

Заполните бланк. Отчеркивайте строку для каждого нового наименования работы.

*Бланк*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование работы | Специалист | Трудоемкость, чел./день | Продолжительность, дней |
| Должность | Кол-во |
|  |  |  |  |  |  |

***Источник 1***

***Описание ситуации***

Вы работаете в IT-компании руководителем группы. Ваша группа начинает новый проект, и вы составили план работы над проектом, взяв за основу идеальный вариант, при котором проект протекает без формирования дополнительных требований к системе, а отладка проходит в одну итерацию.

Вы предоставили свой план руководителю компании на согласование (см. табл. 1).

*Таблица 1*

**План работы над проектом, версия 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № работы | Наименование работы | Специалист | Трудоемкость (чел. дн.) | Продолжительность (дней) |
| Должность | Кол-во |
| 1 | Изучение и анализ предметной области | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
| 2 | Разработка ТП на систему | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
|  | Разработка РП на систему | Архитектор | 1 | 2 | 2 |
| 3 | Разработка логической модели системы | Инженер-программист | 2 | 10 | 5 |
| 4 | Разработка алгоритмов | Инженер-программист | 2 | 10 | 5 |
| 5 | Разработка интерфейса системы | Инженер-программист | 2 | 10 | 5 |
| 6 | Разработка функциональных модулей | Инженер-программист | 2 | 10 | 5 |
| 7 | Отладка программы и тестирование программы | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
| 8 | Отладка программы и тестирование программы | Тестировщик | 1 | 4 | 4 |

Примечание:

* Технический проект (ТП);
* Рабочий проект (РП).

Руководитель компании предварительно утвердил план и разрешил заложить в проект следующие отклонения от идеального варианта:

* запрос от Заказчика на одно дополнительное требование,
* запрос от Заказчика на внесение незначительных доработок,
* по одной итерации доработок после каждого тестирования системы.

При этом не следует планировать вариант, при котором тестирование выявляет ошибки на стадии описании проекта: архитектор непогрешим!

Согласно стандартам планирования, принятым в вашей компании, на доработку системы разработчикам отводится половина времени от отведенного на ее разработку. Время на формирование дополнительного запроса в проекте не учитывается.

***Источник 2***

**Состав и функционал проектной группы**

| Наименование роли | Зона ответственности |
| --- | --- |
| Руководитель проекта | Формирование плановКонтроль выполнения планов |
| Руководитель группы | Оценка длительности и трудоемкости задач в процессе планированияКонтроль выполнения планов группойРаспределение работ внутри группыКонцептуальная архитектура решенияЧасть аналитической работыОрганизация сбора требований заказчикаСоответствие деятельности группы бизнес-процессу разработкиРабота группы с заказчиком |
| Аналитик | Сбор требований заказчикаРазработка ТП на функциональностьРазработка планов тестированияКонцептуальное тестирование функциональностиРазработка пользовательской документации |
| Архитектор | Архитектура решения, и соответствие ее требованиям к решениюРазработка РП на функциональность (определяет принципиальные моменты, в дальнейшем их детализирует в рамках РП Разработчик)Контроль качества кода, и соответствие его проектным решениям по архитектуреРепозиторий информации по архитектуре решенияУчаствует в формировании планов и оценке сложности и длительности задачУчаствует в комплексном тестировании |
| Разработчик | Разработка РП (при участии Архитектора в процессе выработки принципиальных решений)Разработка функциональностиКачество кодаИсправление ошибок в кодеПроведение первичного тестирования кодаУчаствует в комплексном тестировании кода |
| Тестер | Тестирование функциональностиНаписание Unit тестовУчаствует в разработке планов тестирования |

***Источник 3***

**Алгоритм обработки дополнительных требовании к системе**



*Использованы материалы источника: http://xn----8sbwjflce2afgci1k.xn--p1ai/it/?p=130#raz-01*

Инструмент проверки

| № п\п | Наименование работы | Специалист | Трудоемкость, чел./день  | Продолжительность, дней |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Должность | Кол-во |
| 1. 1
 | Изучение и анализ предметной области | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
|  | Разработка ТП на систему | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
|  | Разработка РП на систему | Архитектор | 1 | 2 | 2 |
|  | Разработка логической модели системы | Инженер-программист | 2 | 10 | 5 |
|  | Разработка алгоритмов | Инженер-программист | 2 | 10 | 5 |
|  | Разработка интерфейса системы | Инженер-программист | 2 | 10 | 5 |
|  | Разработка функциональных модулей | Инженер-программист | 2 | 10 | 5 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Тестировщик | 1 | 4 | 4 |
|  | Доработка логической модели системы | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Доработка алгоритмов | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Доработка интерфейса системы | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Доработка функциональных модулей | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Тестировщик | 1 | 4 | 4 |
|  | Изучение и анализ дополнительных требований предметной области | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
|  | Разработка ТП на систему | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
|  | Разработка РП на систему | Архитектор | 1 | 2 | 2 |
|  | Разработка логической модели системы | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Разработка алгоритмов | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Разработка интерфейса системы | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Разработка функциональных модулей | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Тестировщик | 1 | 4 | 4 |
|  | Доработка логической модели системы | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Доработка алгоритмов | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Доработка интерфейса системы | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Доработка функциональных модулей | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Тестировщик | 1 | 4 | 4 |
|  | Разработка логической модели системы | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Разработка алгоритмов | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Разработка интерфейса системы | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Разработка функциональных модулей | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Тестировщик | 1 | 4 | 4 |
|  | Доработка логической модели системы | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Доработка алгоритмов | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Доработка интерфейса системы | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Доработка функциональных модулей | Инженер-программист | 2 | 5 | 2,5 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Аналитик | 1 | 4 | 4 |
|  | Отладка программы и тестирование программы | Тестировщик | 1 | 4 | 4 |

*Подсчет баллов*

|  |  |
| --- | --- |
| За полностью и верно заполненные строки каРазработка (стартовая версия)Доработка без поправокВнесение поправки по запросу Заказчика (крупной)Внесение мелкой правки по запросу Заказчика |  |
| Полностью перенесен в план цикл разработки (создания стартовой версии) | 1 бал |
| За полностью и верно указанные работы по каждому циклу\* | 2 балла |
| *За работы по каждому циклу, указанные с одной ошибкой или пропуском* | *1 балл* |
| *Максимально* | *6 баллов* |
| За полностью и верно указанный кадровый ресурс по каждому циклу (должность, количество) | 2 балла |
| *За кадровый ресурс по каждому циклу, указанный с одной ошибкой или пропуском* | *1 балл* |
| *Максимально* | *6 баллов* |
| За полностью и верно указанные трудоемкость и продолжительность работ по каждому циклу\* | 2 балла |
| *За трудоемкость и продолжительность работ по каждому циклу, указанные с одной ошибкой или пропуском* | *1 балл* |
| *Максимально* | *6 баллов* |
| ***Максимальный балл*** | ***19 баллов*** |

\* в верном ответе цикл доработки без поправок отмечен зеленой заливкой, цикл внесения значительной поправки по запросу Заказчика – синей, цикл внесения незначительной поправки по запросу Заказчика – розовым.