

УДК 004.9

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ РАЗРАБОТКИ WEB-СЕРВИСА ДЛЯ ПОДАЧИ ОБЪЯВЛЕНИЙ, ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ НА ЭКОНОМИКУ**В.С. ЛЕСНИЦКИЙ***(Представлено: канд. техн. наук, доц. И.Б. БУРАЧЕНОК)*

В статье представлена информация об экономической части разработки web-приложения для подачи объявлений. Также представлена информация об основных стадиях разработки приложения, видах работ и их экономической составляющей.

Методология проектирования информационных систем описывает процесс создания и сопровождения программного обеспечения в виде жизненного цикла. Жизненный цикл разработки программного обеспечения – период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости разработки системы и заканчивается в момент ее полного выхода из употребления у всех пользователей. Программное обеспечение является конечным продуктом процесса разработки системы.

Традиционно выделяют следующие основные этапы жизненного цикла программного обеспечения:

- анализ требований и проектирование (постановка задачи, получение технических заданий, разработка спецификаций, разработка алгоритмов решения);
- реализация (кодирование спроектированной системы);
- тестирование и отладка (проверка программы на соответствие всем предъявляемым к ней требованиям, выявление дефектов);
- приемка заказчиком и доработка (заключительные приемо-сдаточные испытания, исправление выявленных ошибок).

На этапе анализа и проектирования, составление спецификации требований, предъявляемых к программному обеспечению, является одной из самых важных целей. Без этого невозможно переходить на следующие шаги. Компоненты должны быть описаны с такой точностью, которая позволила бы начать их реализацию. Из-за своей важности эта работа рассматривается как отдельная фаза и занимает около 20% отведенного на выполнение дипломной работы времени (2,5 недели).

На фазе реализации составляется код программного обеспечения, исходя из созданного на этапе проектирования программного проекта. Разделение на компоненты создает предпосылки по разделению труда, т.е. когда для кодирования системы привлекают к работе команду программистов. На его реализацию отводится 7 недель (58,33% отведенного времени).

Этап тестирования и отладки, по существу проверка достоверности системы, где главной целью является выяснение того, отвечает ли созданная система требованиям пользователей. Данный этап подразумевает под собой проведение ряда тестов, призванных выявить ошибки в реализации проекта. В случае если последние будут обнаружены, они должны быть исправлены. На проведение данного этапа отводится 12,5% времени, т.е. 1,5 недели.

На последнем этапе: этапе отправки приложения заказчику проводятся приёмочные испытания. По результатам данных испытаний заказчик может озвучить некоторые пожелания, внести незначительные корректировки, в соответствии с которыми система должна быть доработана. На проведении этого этапа отводится оставшаяся неделя рабочего времени.

Графическое отображение доли временных затрат для каждого из этапов разработки web-сервиса для подачи объявлений в общем объеме представлено на рисунке 1.

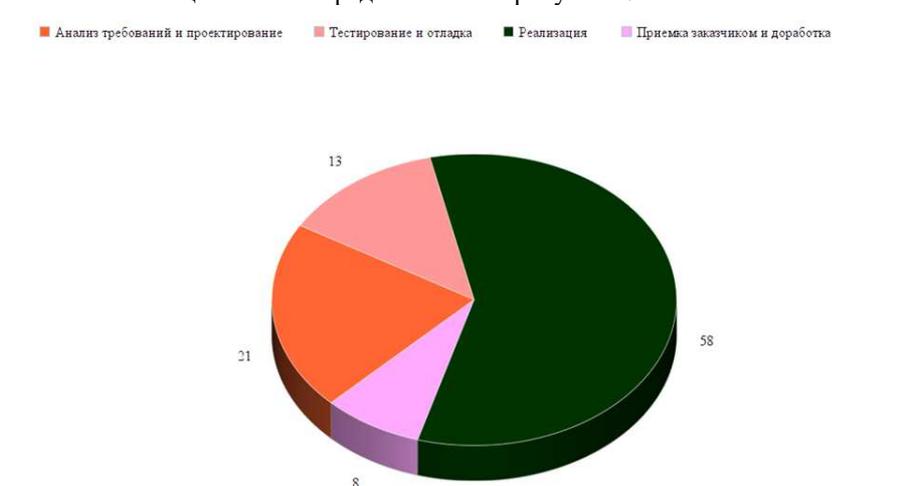


Рисунок 1. – Диаграмма распределения времени работы при разработке проекта

Виды работ. Кроме деления жизненного цикла на стадии и фазы, можно выделить восемь видов работ, которые выполняются в процессе создания программного продукта:

1. *Анализ требований и планирование.* Предусматривает разработку спецификаций, анализ и модификацию функциональных, технических, интерфейсных требований.

2. *Проектирование изделий.* Включает в себя определение, спецификацию, анализ и модификацию аппаратно-программной архитектуры проекта программы и базы данных.

3. *Программирование.* Детальное проектирование, кодирование, автономная отладка и комплексирование отдельных компонентов программы, а также планирование работ программистов, разработка базы данных, документирование отдельных компонентов и организация программирования на уровне компонентов.

4. Планирование отладки.

5. *Верификация.* Процесс проверки корректности требований, отладки изделий и приемные испытания.

6. *Управление проектом.* Планирование и контроль проекта, контроль и регулирование договоров, связь с пользователями.

7. *Контроль качества.* Разработка и контроль, стандартные и технические проверки программных средств и процессов разработки.

8. *Документирование.* Разработка и корректировка руководства для пользователя и операторов.

Деление жизненного цикла программных средств на стадии, фазы и этапы, а также более подробное описание работ, выполняемых в процессе их разработки, производства и эксплуатации, необходимо для детального определения затрат, требуемых на эти цели.

Расчет стоимости продукта. Оценка стоимости программного обеспечения и определение экономического эффекта у разработчика предполагает составление сметы затрат, которая, согласно Постановления Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.10.08 г. №210/161/151 «Об основных положениях по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг)», включает следующие статьи затрат:

1. *Электроэнергия* – так как продуктом является приложение, то при его разработке используются компьютеры, потребляющие электричество;

2. *Материалы и комплектующие* – расходные материалы, потраченные при создании продукта;

3. *Основная заработная плата исполнителей* – затраты на выдачу заработной платы сотрудникам, работающим над проектом;

4. *Дополнительная заработная плата* – затраты на оплату премий, рисков, отпусков и прочее;

5. *Отчисления на социальные нужды* – затраты на налоговые сборы, в фонд защиты населения, страхование, прочее;

6. *Амортизация* – затраты на непредвиденные обстоятельства;

7. *Расходы на спецоборудование* – затраты, связанные с приобретением специализированного оборудования;

8. *Прочие прямые расходы* – затраты на подготовку и приобретение различного рода информации.

Влияние статей затрат на окончательную себестоимость продукта можно увидеть на диаграмме, представленной на рисунке 2.

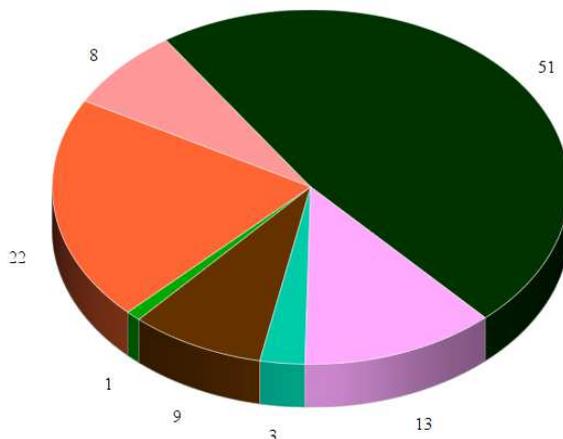
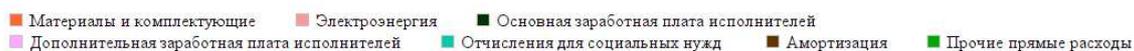


Рисунок 2 – Структура затрат на разработку обучающего приложения

Согласно представленной на рисунке 2 диаграммы, можно сделать вывод, что основные затраты на разрабатываемый продукт, вне зависимости от сроков разработки, приходятся на выдачу заработной платы сотрудникам.

Заказчик оплачивает разработчику всю сумму расходов по проекту, включая прибыль. После уплаты налогов из прибыли в распоряжении разработчика остается чистая прибыль от проекта. Ввиду того, что программное обеспечение разрабатывается для одного объекта, чистую прибыль можно считать в качестве экономического эффекта разработчика от реализованного программного обеспечения.

Отпускная цена продукции формируется исходя из плановой себестоимости производства продукции, всех видов установленных налогов и прибыли, а также качества, потребительских свойств продукции и конъюнктуры рынка.

Заключение. Таким образом затраты на электроэнергию составят 50,67 рублей, материалы и комплектующие – 32,6 рублей, основная заработная плата исполнителей – 3600 рублей, дополнительная заработная плата исполнителей – 360 рублей, отчисления на социальные нужды – 1370,16 рублей, амортизация – 39,68 рублей, прочие прямые расходы – 180 рублей, расходы на спец оборудование – 0 рублей. Таким образом себестоимость разработанного программного обеспечения получилась 5633,11 рублей, а отпускная цена с учетом НДС 7773,69 рублей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Habr.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.habr.com>. – Дата доступа: 24.09.2019.
2. Richpro.ru – финансовый журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://richpro.ru>. – Дата доступа: 24.09.2019.