

УДК 004.9

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ РАЗРАБОТКИ ОБУЧАЮЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ НА ЭКОНОМИКУ****В.С. РОГУЛЕВ***(Представлено: канд. техн. наук, доц. А.Ф. ОСЬКИН)*

Представлена информация об экономической части разработки обучающего приложения. Также представлена информация об основных стадиях разработки приложения, видах работ и их экономической составляющей.

Программные средства подобно другим промышленным изделиям имеют определенный жизненный цикл. Под жизненным циклом программных средств вычислительной техники понимается период от начала разработки нового программного средства до снятия его с эксплуатации потребителем. Жизненный цикл включает три стадии: разработка (проектирование), производство (создание) и использование (сопровождение программного средства). Каждая стадия в свою очередь делится на фазы или этапы.

Стадия разработки программного средства может быть разделена на следующие этапы:

1. Проектирование. К этапу «Проектирование» относится анализ технического задания на разработку и проектирование. На данный этап отводится значительный период времени, так как качественно выполненное проектирование позволяет сократить временные затраты на последующие этапы разработки.

2. Реализация. К этапу «Реализация» относится непосредственно разработка программного продукта. Данный этап является самым продолжительным и составляет от 40 до 60% от всего времени.

3. Тестирование и испытание системы. На этапе «Тестирование и испытание системы» проводится проверка соответствия результата этапа реализации результатам, полученным на этапе проектирования. По продолжительности данный этап занимает около 20% всего времени разработки.

4. Доработка. На этап «Доработка» проводится заключительные приемо-сдаточные испытания, при необходимости – внесение незначительных исправлений в программный продукт, и оформление заключительных глав пояснительной записки.

Графическое отображение этапов разработки программы представлено на рисунке 1.

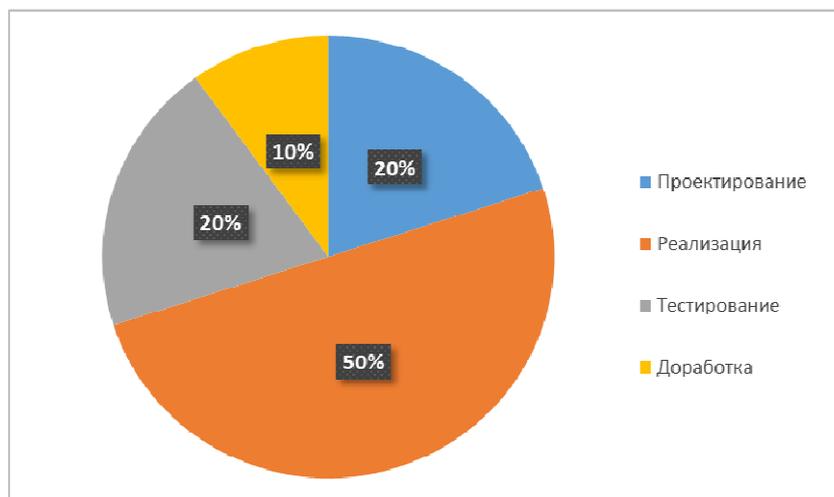


Рисунок 1. – Диаграмма распределения времени работы при разработке проекта

Виды работ. Кроме деления жизненного цикла ПС 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, разра-

ботка 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. В стоимость любого продукта включена стоимость его создания. В данном случае, программным продуктом является обучающее приложение. Расчет стоимости должен учитывать следующие статьи затрат:

1. Материалы и комплектующие – расходные материалы, потраченные при создании продукта;
2. Электроэнергия – так как продуктом является приложение, то при его разработке используются компьютеры, потребляющие электричество;
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. Накладные расходы – расходы на общехозяйственные нужды;
9. 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.

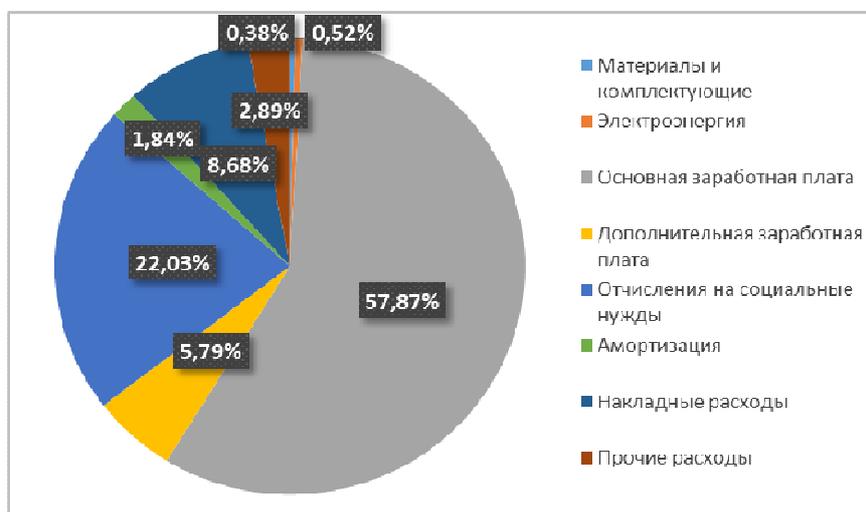


Рисунок 2. – Структура затрат на разработку обучающего приложения

Глядя на диаграмму можно сделать вывод, что основные затраты на разрабатываемый продукт, вне зависимости от сроков разработки, приходятся на выдачу заработной платы сотрудникам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Habr.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.habr.com>. – Дата доступа: 23.09.2018.
2. Richpro.ru – финансовый журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://richpro.ru>. – Дата доступа: 23.09.2018.