Министерство образования Новосибирской области ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галущака»

Разработка платформы для мобильного обучения художников «Digital Artist Helper»

Пояснительная записка к курсовому проекту

ПМ.01Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

НАТКиГ.210100.43.000ПЗ

Выполнил: Баликоев Т.А

2020

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc70519047)

[1 ВЫБОР ТЕХНОЛОГИИ, ЯЗЫКА И СРЕДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 4](#_Toc70519048)

[2 Проектирование интерфейса приложения 5](#_Toc70519049)

[2.1 Анализ и уточнение требований к программному продукту 5](#_Toc70519050)

[2.2 Проектирование UI и UX дизайна приложения 5](#_Toc70519051)

[3 Выбор методов и разработка основных алгоритмов решения задачи 6](#_Toc70519052)

[4 Разработка мобильного приложения 7](#_Toc70519053)

[4.1 Описание используемых процедур и библиотечных функций 7](#_Toc70519054)

[4.2 Спецификация программы 7](#_Toc70519055)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 9](#_Toc70519056)

[СПИСОК ИСТОЧНИКОВ 10](#_Toc70519057)

[Приложение А 12](#_Toc70519058)

ВВЕДЕНИЕ

Обучение цифровому рисунку это долгий, сложный и комплексный процесс, который включает в себя множество разделов. Несмотря на то, что базовые навыки, на которых строится навык цифрового рисунка, могут быть схожими с тем, что необходимы для развития навыка традиционного рисования, обучение цифровому рисунку содержит достаточное количество специфических дисциплин, не имеющих применения в традиционном рисунке.

Стоит отметить, что несмотря на то, что большое количество методической информации уже находится в общем доступе, одной из первостепенных проблем для новичка, желающего научится цифровому рисунку, является организация учебного процесса. Трудности чаще всего возникают из-за проблем с самоорганизацией, а также переизбытка информации, вследствие которого у начинающих художников возникают проблемы с расстановкой приоритетов, что является критически важным, так как одним из основных принципов в рисунке (неважно, традиционном или цифровом) является принцип «От простого к сложному».

Для повышения эффективности обучения, а также для минимизации затрат времени на поиск методических указаний и практических заданий необходимо разработать программный продукт, обладающий достаточным функционалом как для создания различного рода заданий и указаний, так и для их просмотра, выполнения и ведения статистики с целью отслеживать прогресс обучающегося.

Анализ рынка не показал ни одного схожего по концепции программного продукта. Также следует отметить, что данный программный продукт имеет бесплатную модель распространения, что выгодно отличает его от аналогов специализированных курсов. Ввиду того, что данный программный продукт является мобильной платформой, он приобретает еще одно выгодное преимущество в виде легкодоступности и эргономичности использования.

Объектом исследования работы является использование информационных систем для обучения различным цифровым дисциплинам и навыкам.

Предметом исследования работы является разработка мобильной платформы для обучения цифровому рисунку.

# ВЫБОР ТЕХНОЛОГИИ, ЯЗЫКА И СРЕДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Мобильная платформа должна быть разработана в среде программирования Android Studio с использованием следующих языков программирования

* Java – объектно-ориентированный язык, необходимый для разработки функционала приложения;
* XML – язык описания данных. Описывает оформление и размещение необходимых кнопок и блоков на экране мобильного приложения.

# Проектирование интерфейса приложения

## Анализ и уточнение требований к программному продукту

При проектировании программного продукта были разработаны следующие схемы:

1. DFD;
2. Схема работы системы;
3. ERD – диаграмма;
4. Алгоритм сайта;
5. Схема прецедентов.

Сущности базы данных описаны в таблице 1.

Таблица 1 – Сущности базы данных

|  |  |
| --- | --- |
| Сущность | Описание сущности |
| User | Данные о пользователе |
| Lection | Данные о лекции |
| Task | Данные о задании |

ER–диаграмма и словарь данных показаны в Приложение Г.

Алгоритм приложения отображает последовательность операций, используемых на сайте. Алгоритм представлен в Приложение Д.

Диаграмма прецедентов – диаграмма, отражающая отношения между актёрами и прецедентами, являющаяся составной частью модели прецедентов, позволяющей описать систему на концептуальном уровне. Диаграмма представлена в Приложение Е.

## Проектирование UI и UX дизайна приложения

# Выбор методов и разработка основных алгоритмов решения задачи

# Разработка мобильного приложения

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Приложение А

Приложение В

Приложение Д

Словарь данных