**ВЫБОР VR ШЛЕМА ДЛЯ НОВИЧКОВ.**

**Технико-экономическое обоснование создания программы**

**2024**

# СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

[СОДЕРЖАНИЕ 2](#_Toc180855230)

[1. ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc180855231)

[1.1. Назначение документа 3](#_Toc180855232)

[1.2. Основание для разработки документа 3](#_Toc180855233)

[1.3. Заказчик и исполнитель 3](#_Toc180855234)

[1.4. Сроки выполнения работ 3](#_Toc180855235)

[2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ 4](#_Toc180855236)

[2.1. Наименование программного продукта 4](#_Toc180855237)

[2.2. Назначение программного продукта 4](#_Toc180855238)

[3. АНАЛИЗ ОПЫТА СОЗДАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ В АНАЛОГИЧНЫХ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЯХ 4](#_Toc180855239)

[4. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИЛОЖЕНИЯ 6](#_Toc180855240)

[4.1. Расчет стоимости разработки и внедрения приложения 6](#_Toc180855241)

[4.2. Расчет экономического эффекта от использования системы 10](#_Toc180855242)

[Исходные данные 10](#_Toc180855243)

[4.2.1 Прогноз доходов 10](#_Toc180855244)

[4.2.2 Оценка затрат 11](#_Toc180855245)

[4.2.3 Окупаемость 11](#_Toc180855246)

# ВВЕДЕНИЕ

## Назначение документа

В данном документе представлена информация, из которой выводится целесообразность создания приложения «Выбор vr шлема для новичков».

## Основание для разработки документа

Основанием для разработки данного документа является необходимость описания осуществляемых затрат, причин выбора предлагаемых технологий, процессов и решений, принятых в проекте, результатов внедрения и экономических расчетов эффективности.

## Заказчик и исполнитель

Исполнитель – Голодяев Владислав Сергеевич. Заказчик – Министерство образования и просвещения.

## Сроки выполнения работ

Начало выполнения работ – 01.10.2023. Окончание выполнения работ – 30.11.2023.

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ

## Наименование программного продукта

Наименование – «Выбор vr шлема для новичков».

## Назначение программного продукта

Основным назначением данной программы является предоставление учащимся возможность познакомится с VR технологиями, а также выбрать для себя лучший шлем, по средству сравнения с другими вариантами.

# АНАЛИЗ ОПЫТА СОЗДАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ В АНАЛОГИЧНЫХ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЯХ

На данный момент существует несколько приложений, помогающих новичкам выбрать подходящий VR-шлем. Одним из них является "VR Headset Selector", предоставляющий подробную информацию о различных моделях, их характеристиках и отзывах пользователей. Также стоит упомянуть "VR Gear Guide", которое предлагает интерактивный подход к выбору, учитывая предпочтения пользователя.

"VR Compare" — еще одно приложение, предоставляющее сравнительные характеристики VR-шлемов, а также анализирующее совместимость с различными играми и приложениями. Важно отметить, что некоторые решения ориентированы на конкретные бренды, такие как "Oculus Advisor", созданный для помощи в выборе между различными моделями Oculus.

Несмотря на разнообразие приложений, пользователи часто отмечают нехватку некоторых характеристик или отзывов, что подчеркивает потребность в дополнительных функциях для более полного сравнения и выбора VR-шлема для новичков.

Дополнительные функции, которые могли бы улучшить приложения выбора VR-шлемов, включают в себя:

1. Визуализация виртуального опыта: Возможность просмотра демонстраций виртуальной реальности, создающих впечатление использования конкретного VR-шлема, чтобы пользователь мог получить представление о наглядном опыте.
2. Совместимость с оборудованием: Интеграция информации о совместимости с дополнительными устройствами, такими как контроллеры и аксессуары, чтобы пользователи могли оценить полную экосистему продукта.
3. Пользовательские рекомендации: Алгоритмы, учитывающие предпочтения пользователя, предыдущий опыт и бюджет, чтобы предложить наилучший вариант под его индивидуальные потребности.
4. Обновления и новости: Регулярные обновления информации о новых моделях, технологических изменениях и отзывах, чтобы пользователи всегда имели актуальные данные для принятия решения.
5. Функция сравнения в реальном времени: Возможность сравнения характеристик нескольких VR-шлемов одновременно, обеспечивая наглядное и быстрое принятие решения.

Улучшение в этих направлениях поможет сделать приложения выбора VR-шлемов более полезными и информативными для новичков, помогая им сориентироваться в разнообразии рынка виртуальной реальности.

# ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИЛОЖЕНИЯ

## Расчет стоимости разработки и внедрения приложения

Разработкой, внедрением, последующим администрированием и обучением персонала, обслуживающего приложение, занимается один ведущий специалист. Все вышеперечисленные действия ведутся в течении двух месяцев. Расчет заработной платы представлен в таблице 1.

*Таблица 1 – Фонд заработной платы*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Должность** | **Оклад, руб** | **Районный коэффициент,**  **%** | **%**  **использованного времени** | **Число месяцев**  **проведения**  **работ** | **Заработная плата, руб** |
| Ведущий  специалист | 30000 | 0 | 80 | 2 | 54000 |
| **Итог** |  |  |  |  | **54000** |

Расчет итоговой стоимости страховых социальных отчислений за отработанное время разработчиком представлен в таблице 2.

*Таблица 2 – Итоговая стоимость страховых социальных отчислений*

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование взноса** | **Расчет** |
| Сумма страховых взносов на пенсионное  страхование. | 54 000 руб. \* 10% = 5 400.00 руб. |
| Сумма страховых взносов на  обязательное медицинское страхование. | 54 000 руб. \* 5% = 2 700.00 руб. |
| Сумма страховых взносов на  обязательное социальное страхование. | 54 000 руб. \* 0% = 0 руб. |
| Сумма страховых взносов на страхование  от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний. | 54 000 руб. \* 0.2% = 108.00 руб. |
| **Итог** | **8208 руб.** |

Разработка будет выполняться на личном ПК, со следующими основными характеристиками:

* Процессор: Intel(R) Core(TM) i5-9400F CPU @ 2.90GHz 2.90 GHz.
* Видеоадаптер: NVIDIA GeForce RTX 3060.
* Оперативная память: 32 ГБ.
* Операционная система Windows 10 Pro, версия 22H2, сборка 19045.5011.

При разработке будет использоваться следующее ПО:

* PyCharm Community Edition 2023.2.3
* Windows 10 Pro

Расчеты представлены в таблицах 3-7.

*Таблица 3 – Стоимость ПО*

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование ПО** | **Стоимость, руб.** |
| PyCharm Community Edition 2023.2.3 | 0 |
| Windows 10 Pro | 2600 |
| **Итог** | **2600** |

*Таблица 4 – Стоимость оборудования*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **техники** | **Балансовая**  **стоимость, руб.** | **Количество** | **Итоговая**  **стоимость, руб.** |
| Личная сборка по представленным характеристикам | 120000 | 1 | 120000 |
| **Итог** |  |  | **120000** |

*Таблица 5 – Амортизационные отчисления за оборудование*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименов ание техники** | **Балансо вая стоимос**  **ть, руб.** | **Норма амортиза ции, %** | **Срок эксплуата ции, мес.** | **Амортиза ция, руб.** | **Количес тво** | **Итоговая амортиза ция, руб.** |
| Ноутбук ASUS TUF  Gaming (FX705DT-  AU042) | 120000 | 20 | 2 | 3100 | 1 | 3100 |
| **Итог** |  |  |  |  |  | **3100** |

*Таблица 6 – Амортизационные отчисления за программное обеспечение*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименов ание ПО** | **Балансо вая стоимос**  **ть, руб.** | **Норма амортиза ции, %** | **Срок эксплуата ции, мес.** | **Амортиза ция, руб.** | **Количес тво** | **Итоговая амортиза ция, руб.** |
| PyCharm Community Edition  2023.2.3 | 0 | 20 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| Windows 10  Home | 26000 | 20 | 2 | 100 | 1 | 100 |
| **Итог** |  |  |  |  |  | **100** |

*Таблица 7 – Общие расходы на разработку приложения*

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование статей расходов** | **Затраты, руб.** |
| Затраты на заработную плату | 54000 |
| Страховые социальные отчисления | 8208 |
| Расходы на оборудование | 120000 |
| Расходы на ПО | 2600 |
| Амортизационные отчисления | 3100 |
| Итого основные расходы | 187908 |
| Накладные расходы 10% | 14761,2 |
| **Себестоимость** | **202669,2** |

## Расчет экономического эффекта от использования системы

### Исходные данные

Стоимость приложения: 500 рублей.

Начальное количество покупателей: 100.

Среднее увеличение покупателей в год: 15%.

Себестоимость разработки приложения: 202669,2 рубля.

### Прогноз доходов

**Годовой доход**

**Год 1:**

Количество покупателей: 100.

Доход: 100 \* 500 = 50000 рублей.

**Год 2:**

Количество покупателей: 100 \* 1.15 = 115.

Доход: 115 \* 500 = 57500 рублей.

**Год 3:**

Количество покупателей: 115 \* 1.15 ≈ 132.

Доход: 132 \* 500 = 66000 рублей.

4.2. Общий доход за 3 года

Год 1: 50000 рублей.

Год 2: 57500 рублей.

Год 3: 66000 рублей.

Общий доход: 50000 + 57500 + 66000 = 173500 рублей.

### Оценка затрат

Себестоимость разработки приложения: 202669,2 рубля.

### Окупаемость

**6.1. Чистая прибыль**

Общие доходы за 3 года: 173500 рублей.

Себестоимость: 202669,2 рубля.

Чистая прибыль за 3 года: 173500 - 202669,2 = -29169,2 рубля (убыток).

**6.3. Расчет срока окупаемости**

Себестоимость: 202669,2 рубля.

На конец третьего года: 173500 рублей.

Необходимо еще:

202669,2 - 173500 = 29169,2 рубля.

Для достижения точки безубыточности потребуется еще:

**Годовой доход в Год 4**: 76000 рублей (при условии, что рост покупателей продолжится на 15%).

Таким образом, для достижения точки безубыточности потребуется:

29169,2 / 76000 ≈ 0,38 года (или примерно 4,5 месяца) в 4 год.