

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук  
Департамент программной инженерии

**СОГЛАСОВАНО**  
Научный руководитель,  
доцент департамента программной  
инженерии факультета компьютерных наук,  
канд. техн. наук

**УТВЕРЖДАЮ**  
Академический руководитель  
образовательной программы  
«Программная инженерия»  
профессор департамента программной  
инженерии, канд. техн. наук

\_\_\_\_\_ К.Ю. Дегтярев  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

\_\_\_\_\_ В.В. Шилов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Менеджер заметок, разработанный с использованием "обёртки"  
PyQt для Qt фреймворка на языке Python**

**Пояснительная записка**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**  
**RU.17701729.04.03-01 81 01-1-ЛУ**

Исполнитель  
Студент группы БПИ181  
\_\_\_\_\_/А. Матевосян/  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

|   |  |
|---|--|
| <i>Подп. и дата</i>                                       |  |
| <i>Инв. № дубл.</i>                                       |  |
| <i>Взам. Инв. №</i>                                       |  |
| <i>Подп. и дата</i>                                       |  |
| <i>Инв. № подл.</i><br>RU.17701729.04.03-01<br>81 01-1-ЛУ |  |

**Москва, 2020**

УТВЕРЖДЕН  
RU.17701729.04.03-01 81 01-1-ЛУ

**Менеджер заметок, разработанный с использованием "обёртки"  
PyQt для Qt фреймворка на языке Python**

**Пояснительная записка**

**RU.17701729.04.03-01 81 01-1**

**Листов 17**

|  |                     |                     |                     |                     |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Инв. № подл.</b><br>RU.17701729.04.03-01 81<br>01-1 | <b>Подп. и дата</b> | <b>Взам. Инв. №</b> | <b>Инв. № дубл.</b> | <b>Подп. и дата</b> |
|  |                     |                     |                     |                     |

**Москва, 2020**

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| <b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>   | 3  |
| 1.1. Наименование программы  | 3  |
| 1.2. Документы, на основании которых ведется разработка  | 3  |
| <b>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>   | 4  |
| 2.1. Назначение программы  | 4  |
| 2.1.1. Функциональное назначение   | 4  |
| 2.1.2. Эксплуатационное назначение   | 4  |
| 2.2. Краткая характеристика области применения   | 4  |
| <b>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>   | 5  |
| 3.1. Постановка задачи на разработку программы   | 5  |
| 3.2. Используемые технологии и их особенности  | 5  |
| 3.2.1. Qt фреймворк  | 5  |
| 3.2.2. PyQt и другие обертки   | 6  |
| 3.2.3. PyInstaller   | 7  |
| 3.2.4. Python  | 7  |
| 3.3. Описание моделей, алгоритмов и функционирования программы   | 8  |
| 3.4. Обоснование выбора методов решения задачи   | 10 |
| 3.5. Описание и обоснование выбора метода организации входных и выходных данных                                | 10 |
| 3.6. Описание и обоснование выбора состава технических и программных средств                                   | 11 |
| 3.6.1. Состав технических и программных средств  | 11 |
| 3.6.2. Обоснование выбора технических и программных средств  | 11 |
| <b>4. ОЖИДАЕМЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>   | 12 |
| 4.1. Предполагаемая потребность  | 12 |
| 4.2. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами | 12 |
| <b>5. ИСТОЧНИКИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ</b>   | 13 |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ. ДИАГРАММА КЛАССОВ</b>   | 14 |

|                              |              |             |              |              |
|------------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.    | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.04.03-01 81 01-1 |              |             |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. Наименование программы

**Наименование программы:** «Программа для ведения заметок (менеджер заметок)» («A note taking app (notes manager)»).

**Условное обозначение темы разработки:** «Notes Manager».

### 1.2. Документы, на основании которых ведется разработка

Программа выполнена в рамках темы курсовой работы «Менеджер заметок, разработанный с использованием "обёртки" PyQt [1] для Qt фреймворка [2] на языке Python [3]» в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров (НИУ ВШЭ, факультет компьютерных наук) по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

Разработка ведется на основании приказа Национального исследовательского университета "Высшая школа экономики" (декана ФКН И.В. Аржанцева) № 2.3-02/1112-04 от 11.12.2019 "Об утверждении тем, руководителей курсовых работ студентов образовательной программы "Программная инженерия" факультета компьютерных наук". Тема согласована с преподавателем (руководителем работы).

|                              |              |             |              |              |
|------------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| Изм.                         | Лист         | № докум.    | Подп.        | Дата         |
| RU.17701729.04.03-01 81 01-1 |              |             |              |              |
| Инв. № подл.                 | Подп. и дата | Взам. инв № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |