

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА «ЯНДЕКС-ЛИЦЕЙ»**

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРИЛОЖЕНИЯ  
«ПОМОЩНИК УЧИТЕЛЯ»**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ТЕХНИЧЕСКОМУ ПРОЕКТУ**

**55187675.425180.002.П2**

**НА 8 СТРАНИЦАХ**

**МОСКВА**

**2020**

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящий документ является пояснительной запиской к техническому проекту создания автоматизированного информационного приложения «Помощник учителя».

Документ разработан в рамках выполнения задания образовательной платформы «Яндекс - лицей».

# Содержание

1 Общие положения.....	4
1.1 Наименование Приложения.....	4
1.2 Цели создания Приложения.....	4
1.3 Сведения о НИР, используемых при создании Приложения .....	5
2 Основные технические решения .....	6
2.1 Решения по структуре Приложения.....	6
2.2 Средства и способы взаимодействия для информационного обмена между компонентами приложения .....	6
2.3 Решения по численности, квалификации и функциям персонала .....	6
2.4 Решения по удобству применения .....	6
2.5 Реализация требований к среде разработки .....	7
Приложение А. Дизайн – макеты пользовательских интерфейсов .....	8
А.1 Макеты базовых экранных форм.....	8

# 1 Общие положения

## 1.1 Наименование Приложения

Полное наименование – автоматизированное информационное приложение «Помощник учителя».

Условное обозначение приложения - «Помощник учителя», Приложение.

Основанием для разработки является задание в рамках обучения на образовательной платформе «Яндекс-лицей» (3-й семестр).

## 1.2 Цели создания Приложения

Целями работ по созданию Приложения являются:

- упрощение и сокращение объемов канцелярской работы, в большом объеме выполняемой учителями, в особенности – классными руководителями;
- повышение уровня комфорта в работе - консолидация в едином интерфейсе наиболее часто используемого функционала, а также ссылок на актуальные ресурсы.

Для достижения указанных целей в рамках настоящих требований были решены следующие задачи разработки и последующей компоновки инструментария, который необходим учителю во время дистанционного обучения, а именно:

- виртуальная доска;
- калькулятор;
- быстрый доступ к МЭШ;
- сохранение и открытие ссылок на обучающие интернет-ресурсы;
- добавление напоминаний;
- добавление заметок;
- возможность работать с несколькими классами;

- возможность отправления централизованной рассылки писем на электронную почту.

### **1.3 Сведения о НИР, используемых при создании Приложения**

Решения по проектированию и разработке приложения принимались на основании детального анализа материалов, изученных в процессе обучения на образовательной платформе «Яндекс-лицей», а также передового опыта ведущих мировых производителей аппаратных средств и программного обеспечения, предоставляющих перспективные технические и программные решения по созданию и поддержке информационных ресурсов.

## **2 Основные технические решения**

### **2.1 Решения по структуре Приложения**

Приложение реализовано на основе двухуровневой архитектуры (клиентская часть < - > БД).

Приложение физически развернуто и функционирует на базе технических ресурсов разработчика.

Основным блоком данных Приложения являются оперативные данные, вносимые пользователем.

Информационное взаимодействие между компонентами Приложения осуществляется посредством доступа к единой БД.

### **2.2 Средства и способы взаимодействия для информационного обмена между компонентами приложения**

Передача данных между всеми компонентами Приложения в штатном режиме работы осуществляется в режиме on-line.

### **2.3 Решения по численности, квалификации и функциям персонала**

Пользователи Приложения должны иметь базовые навыки работы на персональном компьютере на базе операционной системы Microsoft Windows, приложениями, Microsoft Excel и Microsoft Word, также различными браузерами.

### **2.4 Решения по удобству применения**

Интерфейс взаимодействия пользователя с Приложением соответствует следующим требованиям:

- обеспечивает удобный доступ к основным функциям и операциям;
- обеспечивает уменьшение вероятности совершения пользователем случайных ошибочных действий;

- все экранные формы выполнены в едином графическом дизайне;
- обеспечено удобство расположения и представления часто используемых элементов экрана.

## **2.5 Реализация требований к среде разработки**

При разработке Приложения были использованы следующие библиотеки Python 3.8:

- random
- smtplib
- string
- socket
- ctypes
- email
- tkinter
- sys
- os
- sqlite3
- xlrd
- webbrowser
- PyQt5
- datetime
- pymorphy2

# Приложение А. Дизайн – макеты пользовательских интерфейсов

## А.1 Макеты базовых экранных форм

Авторизация

Добро пожаловать!

Продолжить

Введите никнейм от Вашего аккаунта

Ещё нет аккаунта? Зарегистрироваться

Рисунок 1

Регистрация

Ваш email:  Свернуть

Желаемый никнейм:

Желаемый пароль:

Сгенерировать пароль

Продолжить

Для регистрации в программе "Помощник учителя" Вам нужно указать свой email, никнейм и пароль. Введённые данные отображаются красным цветом, если введённые данные не соответствуют требованиям (см ниже). Иначе - зелёным цветом.

Требования для email:  
Email должен быть корректен и не использован ранее в системе.

Требования для никнейма:  
Никнейм должен не короче 4х символов и не использован ранее в системе.

Требования для пароля:  
Пароль должен быть не короче 6 символов;  
Пароль должен содержать хотя бы одну заглавную букву;  
Пароль должен содержать хотя бы одну цифру.

После того, как все поля будут гореть зелёным цветом.

Рисунок 2

Классы Записи Файлы Настройки О программе

Класс:

Сортировать по:

Поиск ученика:

☐ Показывать в обратном порядке

☐ Выбрать всех

Рисунок 3