

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №20 имени Н.З.Бирюкова  
Орехово Зуевского городского округа Московской области

# Индивидуальный итоговый «ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ JAVA СОЗДАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ»



Проект ученика 9 класса  
Макаренко Сергея  
Руководитель проекта:  
Манаева Елена Вячеславовна,  
учитель  
по информатике

# Цель и задача

Цель: собрать и изучить информацию о языке программирование  
Java,  
создать программу «Погодное приложение»

- Задача: 1. Сбор теоретического материала о языке  
программирования Java  
2. Создание программы «Погодное приложение»



Java – один из самых востребованных языков.

Что такое Java?

Java – это объектно-ориентированный язык программирования.



# Теоретическая История создания языка

## Часть Java

Изначально языка назывался «Oak» его разработал Джеймс Гослинг.  
Язык создавался с целью создания инструмента программирования,  
который  
можно использовать для удаленного управления электронно-бытовых  
устройств,  
но язык с таким названием уже существовал, так «Oak» был переименован в  
«Java»



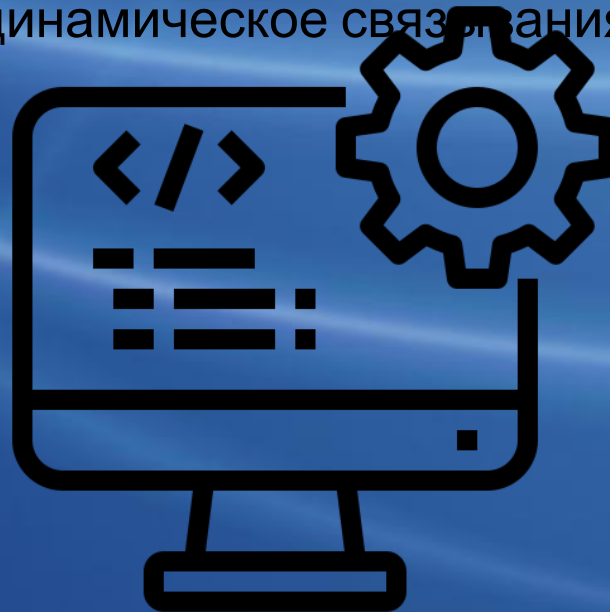
# Основные особенности языка

Основные особенности языка Java:

- Простота – язык Java простой в изучении.

Овладеть языком не сложно тем, кто уже имеет опыт, ведь язык Java является смешанным, поэтому изучение не составит больших трудностей.

- Объектно-ориентированный подход – это методология программирования, основанная в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром класса, а классы образуют подчиненность.
- Динамическая загрузка классов – позволяет безопасно и рационально выполнять динамическое связывание кодов.



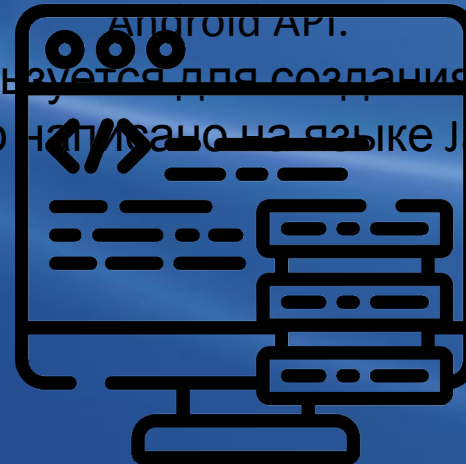
# Сферы применения языка

По данным Oracle, существует множество областей применения Java. Язык программирования Java широко используется и входит в число востребованных языков.

На Java написано множество приложений, начиная с веб-приложений заканчивая Android, PC приложениями.

- Веб-приложения Java – используется для создания сетевых приложений. Многие веб-приложения «государственных, образовательных, страховых» были написаны на языке Java.
- Android-приложения Java – для разработки приложений язык Java часто используется с Android SDK. Для того, чтобы убедиться, возьмите в руки телефон. Большинство приложений, которые есть на вашем телефоне были написаны на Java с использованием

• PC-приложения Java – используется для создания PC-приложений. Множество популярных приложений было написано на языке Java, например игра «Minecraft»





# Практическая Задача и требования к часть Требования: проекту

- Устанавливаем JDK, чтоб писать и запускать программы на Java
- Для комфортной работы нужно установить JDK 11, так как на этой версии меньше ошибок при работе с Java



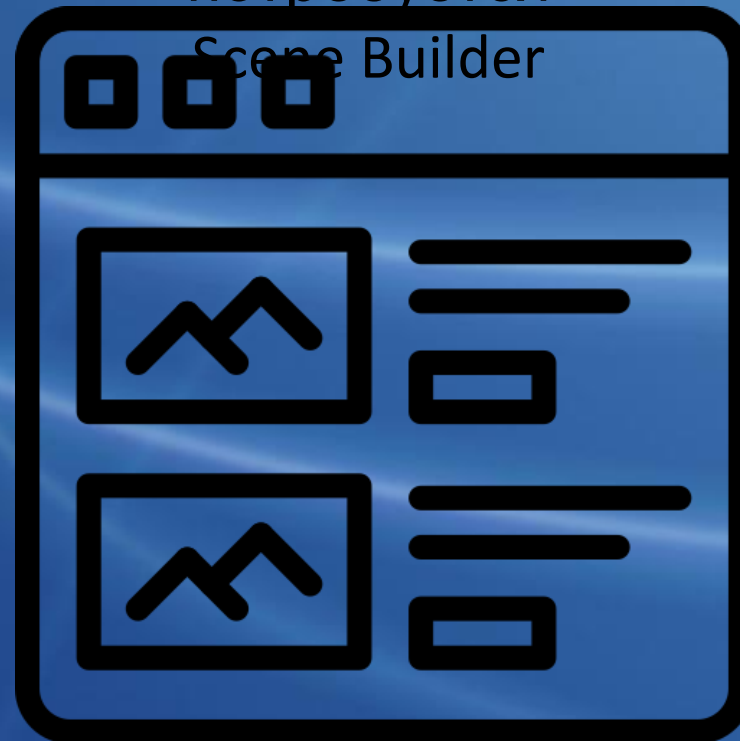
# Описание процесса

Наша программа будет на языке Java и она должна иметь интерфейс, для этого нам

## разработки

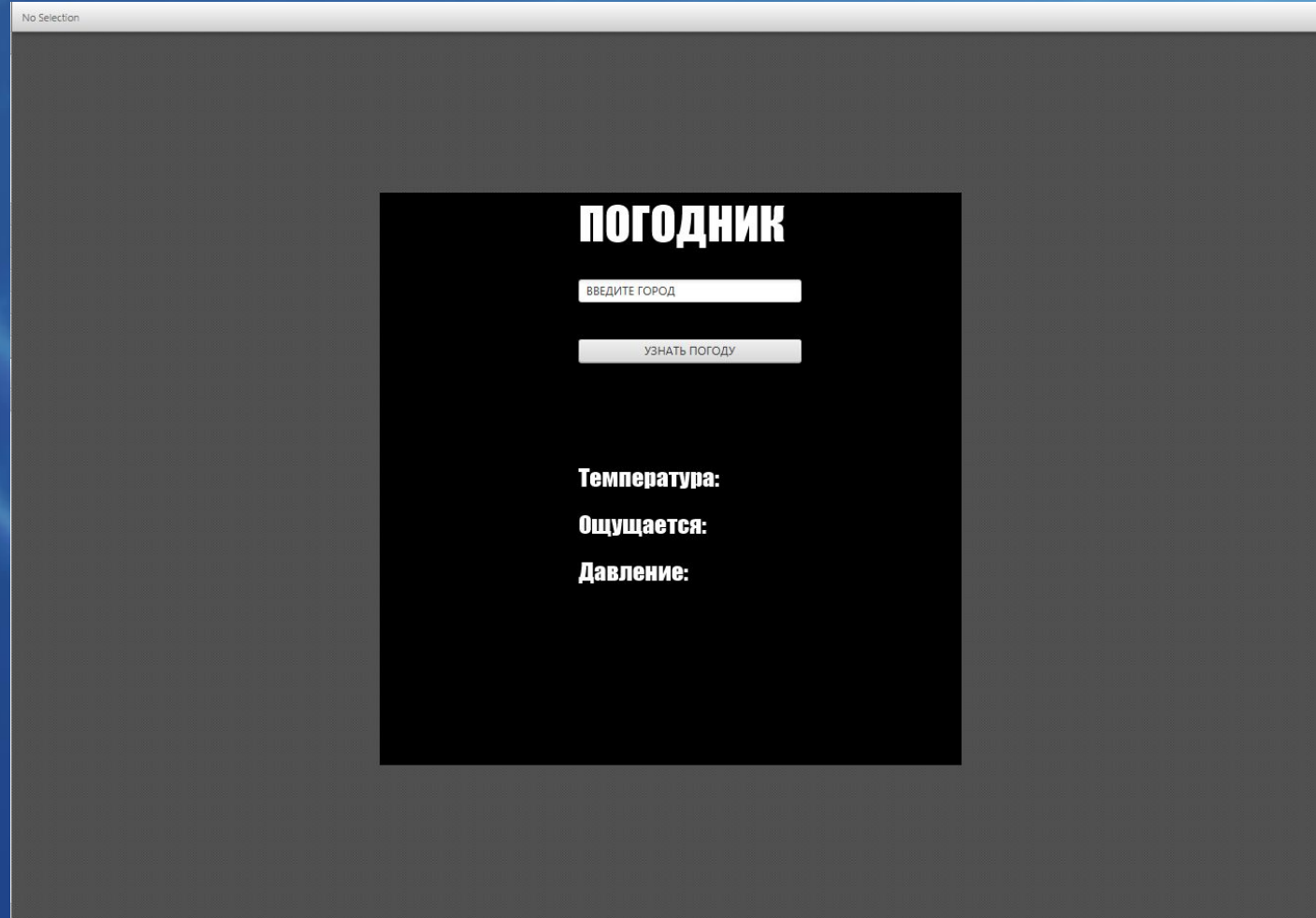
придется установить среду разработки JavaFX. Создаем JavaFX и подключаем модуль

JavaFX. Теперь нужно прописать дизайн для программы, для этого нам потребуется

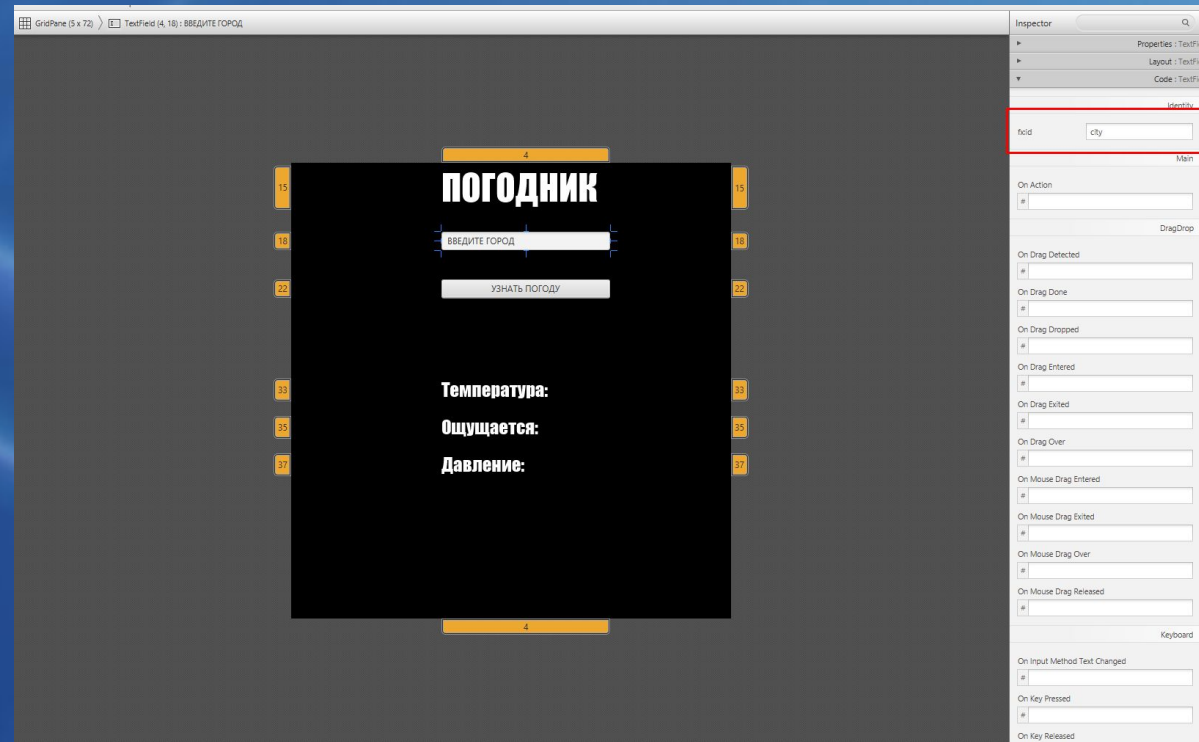




# Создаем дизайн



# Теперь для тех объектов с которыми мы будем работать Устанавливаем ID





Теперь переходим в среду разработки.  
прописываем обработчик клика, который будет  
срабатывать  
при нажатии кнопки в приложении

```
@FXML  
void initialize() {  
    getData.setOnAction(event -> {
```

Подключаем сервис предоставляющий данные о погоде.

Таким сервисом является OpenWeather.

Регистрируемся на данной платформе и в личном кабинете берем API ключ

для тс

Key

fbcee939bdf853268541c504c0fe2644

системой

В классе Controller прописываем обращение по этому URL-адресу  
для того, чтоб получать информацию с сайта

```
private static String getUrlContent(String urlAddress) {  
    StringBuffer content = new StringBuffer();  
  
    try {  
        URL url = new URL(urlAddress);  
        URLConnection urlConn = url.openConnection();  
  
        BufferedReader bufferedReader = new BufferedReader(new InputStreamReader(urlConn.getInputStream()));  
        String line;  
  
        while((line = bufferedReader.readLine()) != null) {  
            content.append(line + "\n");  
        }  
    }  
}
```



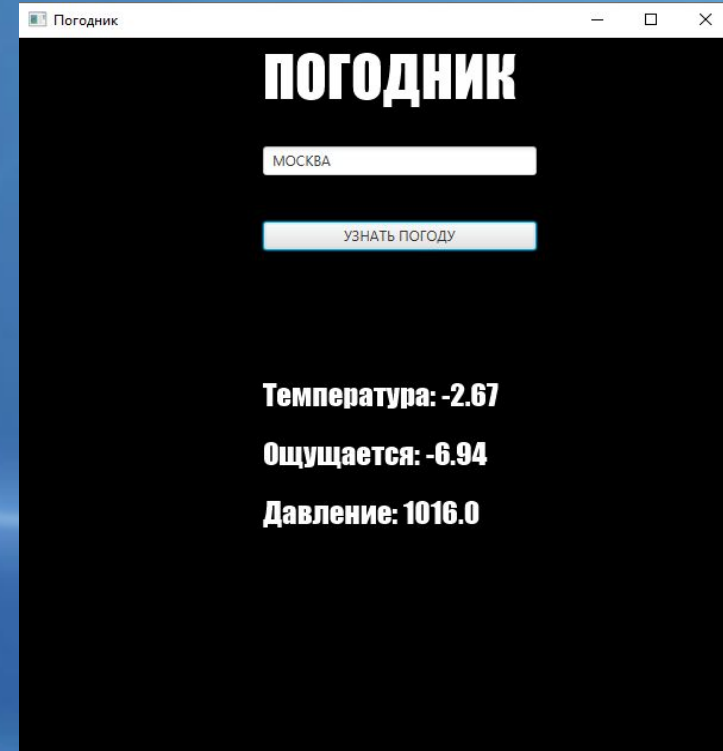
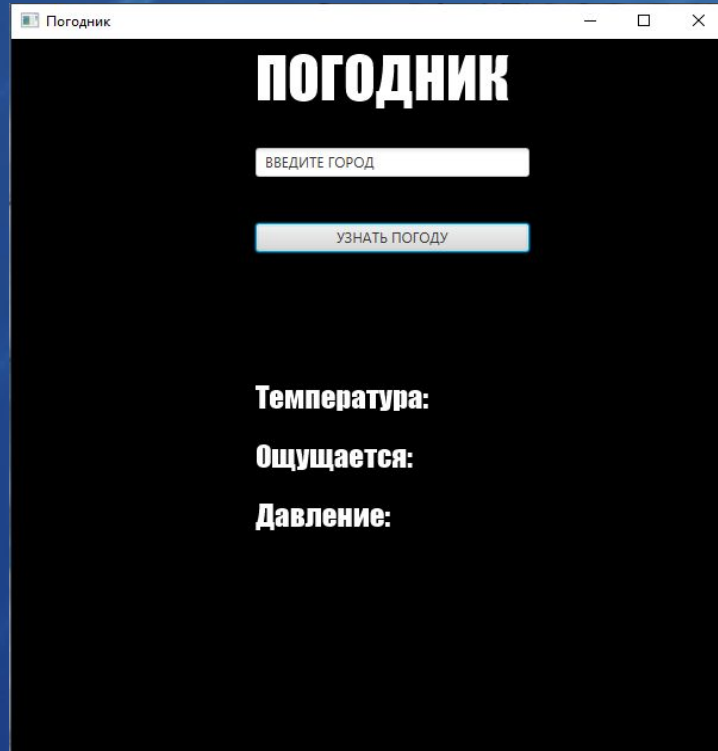
Дописываем функцию try catch, которая будет срабатывать в том случае, если мы введем неправильный город

```
        bufferedReader.close();  
    } catch (Exception e) {  
        System.out.println("Город не найден");  
    }  
    return content.toString();  
}
```

# Передаем URL-ссылку, чтоб получать информацию с сайта

```
getData.setOnAction(event -> {
    String getUserCity = city.getText().trim();
    if(!getUserCity.equals("")) {
        String output = getUrlContent( urlAddress: "http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=" + getUserCity + "&appid=fbcee939bdf853268541c504c0f"
        if (output.isEmpty()) {
```

# Приложение готово Результат



# Заключени

Java является строго типизированным языком программирования, а это означает, то что  
каждое выражение и каждая переменная имеет строго определенный тип уже на  
момент  
компиляции.

Операция преобразования типов представляет механизм явного преобразования  
объектов данного класса в другой тип.

В данной исследовательской работе был рассмотрен материал о языке  
программирования Java и практика создания приложения «Погодник»

В данной работе был описан программный код, создания внешнего приложения.

В качестве языка был выбран язык программирования Java, так как это самый  
перспективный язык.

В качестве среды разработки был выбран «IntelliJ IDEA», ибо эта среда разработки  
удобна интерфейсом и помогает новичкам

Результатом данной исследовательской работы стало: Обзор на язык  
программирования

Java, а так же создания приложения «Погодник»

СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ

