

ВВЕДЕНИЕ

НАШИ ПРАВИЛА



Включенная камера



Вопросы по поднятой руке



Не перебиваем друг друга



Все вопросы, не связанные с тематикой курса (орг-вопросы и т. д.), должны быть направлены куратору



Подготовьте свое рабочее окружение для возможной демонстрации экрана (закройте лишние соцсети и прочие приложения)

ЦЕЛЬ

Изучить базовые определения, связанные с программированием, а также получить представление о предметной области

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

■ Установка IntelliJ IDEA, Hello World!

■ “Программа” как понятие

■ Языки программирования

■ Архитектура компьютера

■ Java

■ Поиграем ;)

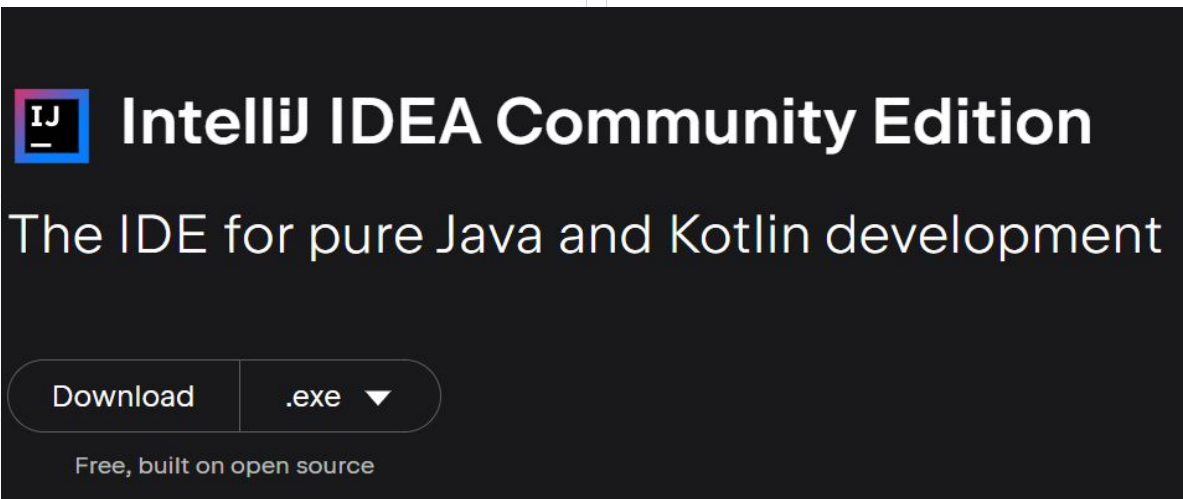
ЗАГРУЗКА IntelliJ IDEA

Переходим по ссылке -

<https://www.jetbrains.com/idea/download/>

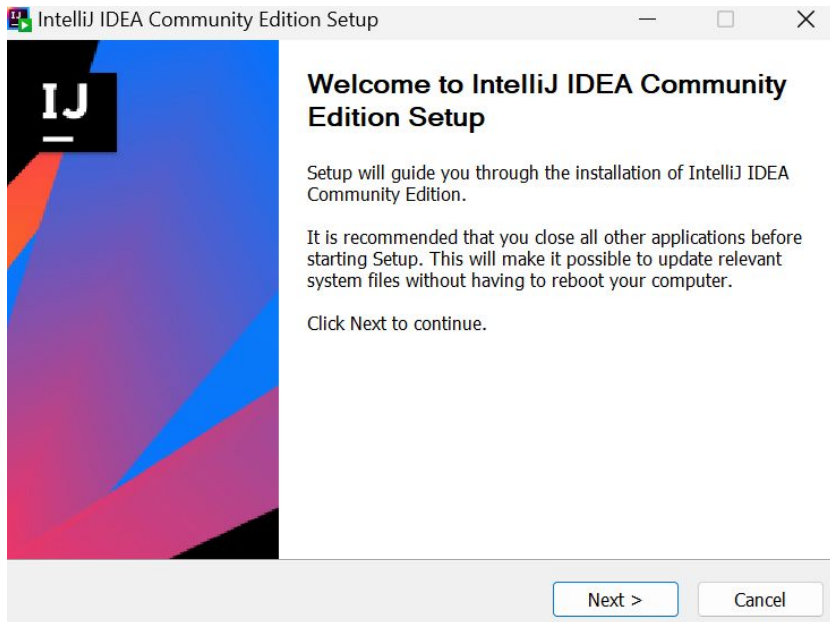
Прокручиваем страницу вниз

Находим кнопку для скачивания
Community-версии - Download

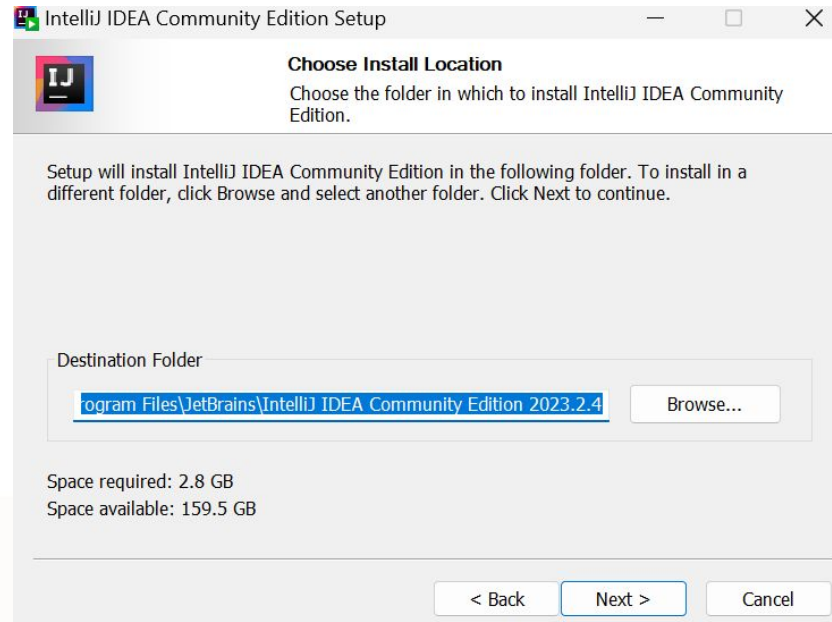


УСТАНОВКА IntelliJ IDEA

Запускаем скачанный установщик и нажимаем **Next**

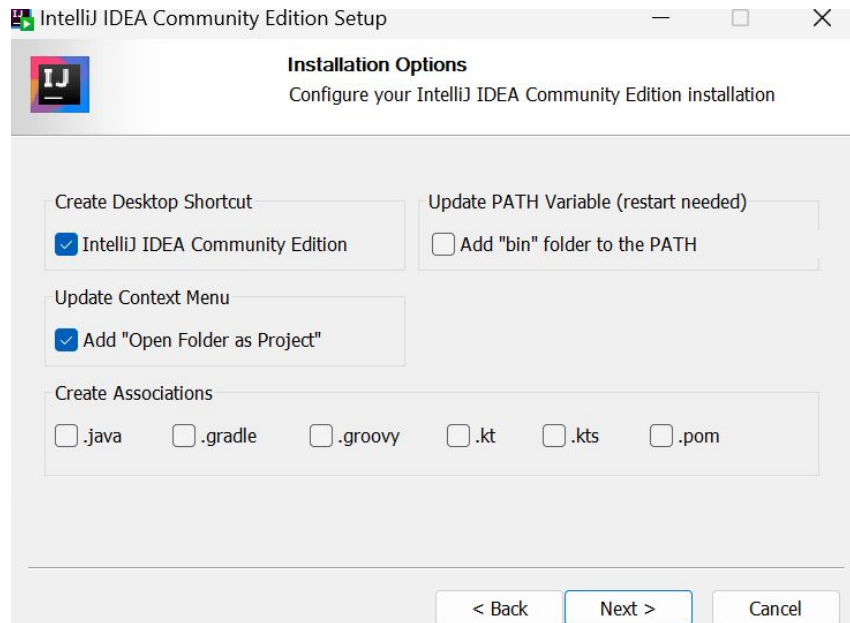


Можно указать собственный путь для установки, либо оставить тот, который предлагает установщик. Нажимаем **Next**

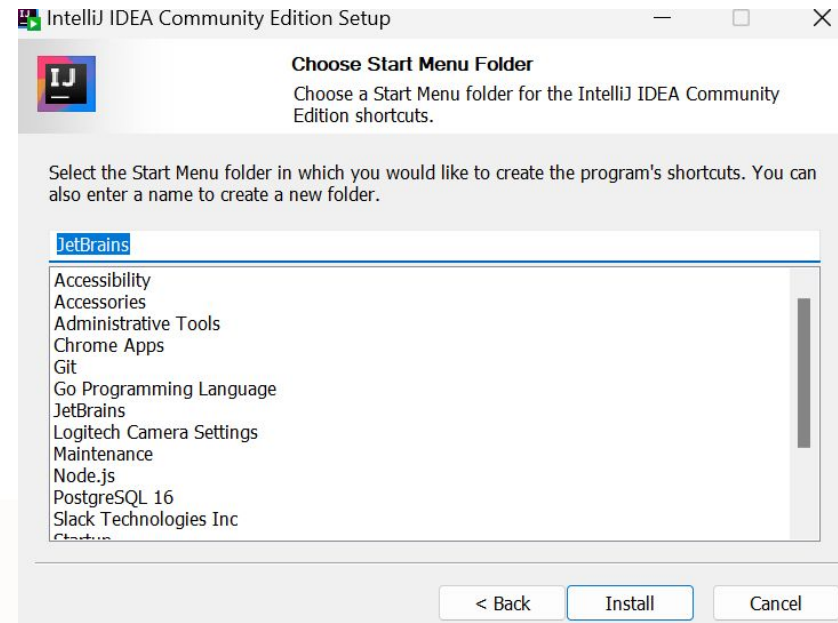


УСТАНОВКА IntelliJ IDEA

Укажите, что вам нужно создать ярлык на рабочем столе, а также обеспечить возможность открытия папок как проектов IntelliJ IDEA (синие отметки). **Next**

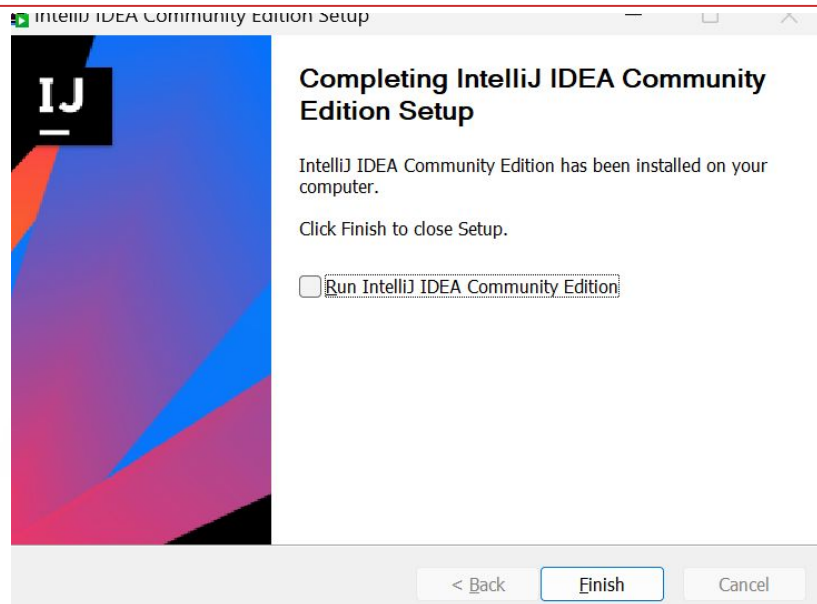


Нажимаем **Install**. Дождитесь окончания установки

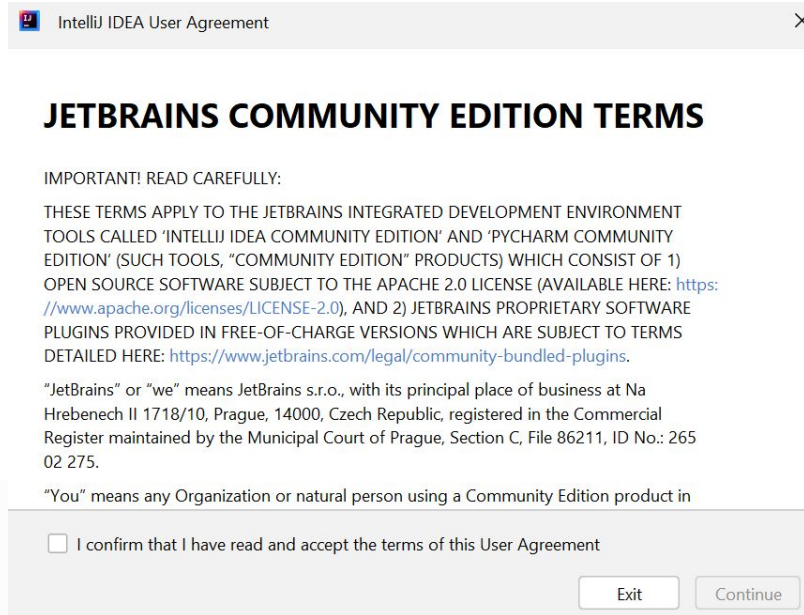


УСТАНОВКА IntelliJ IDEA

Нажимаем **Finish**. Если установить галочку “**Run ...**” - IntelliJ IDEA запустится сразу после закрытия окна. Также ее можно запустить с помощью значка на рабочем столе.

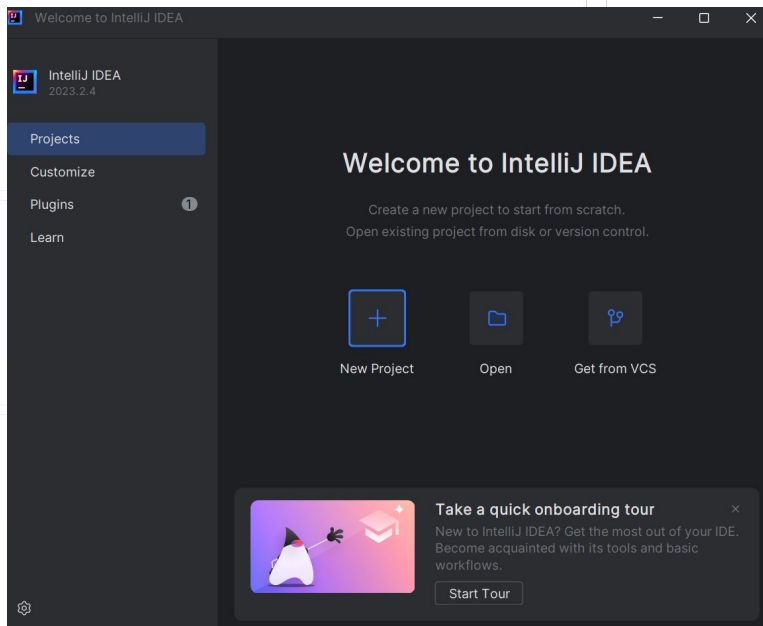


Ставим галочку “**I confirm...**” и нажимаем **Continue**



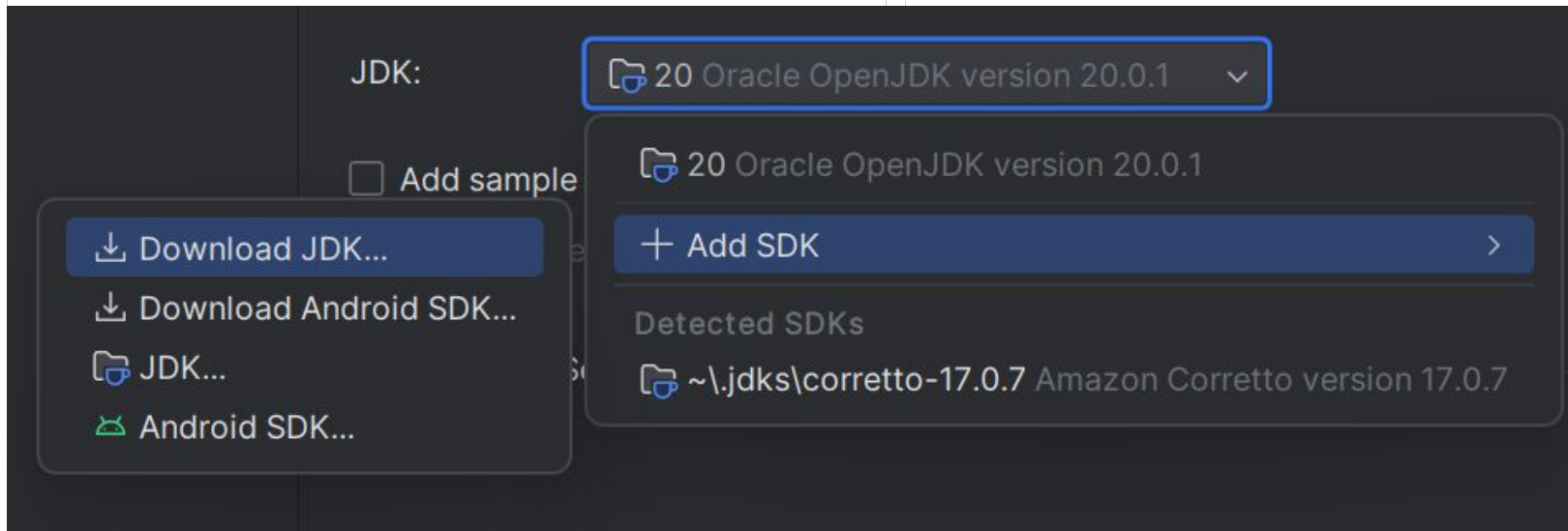
ЗАПУСК IntelliJ IDEA

Нажимаем кнопку **New Project**



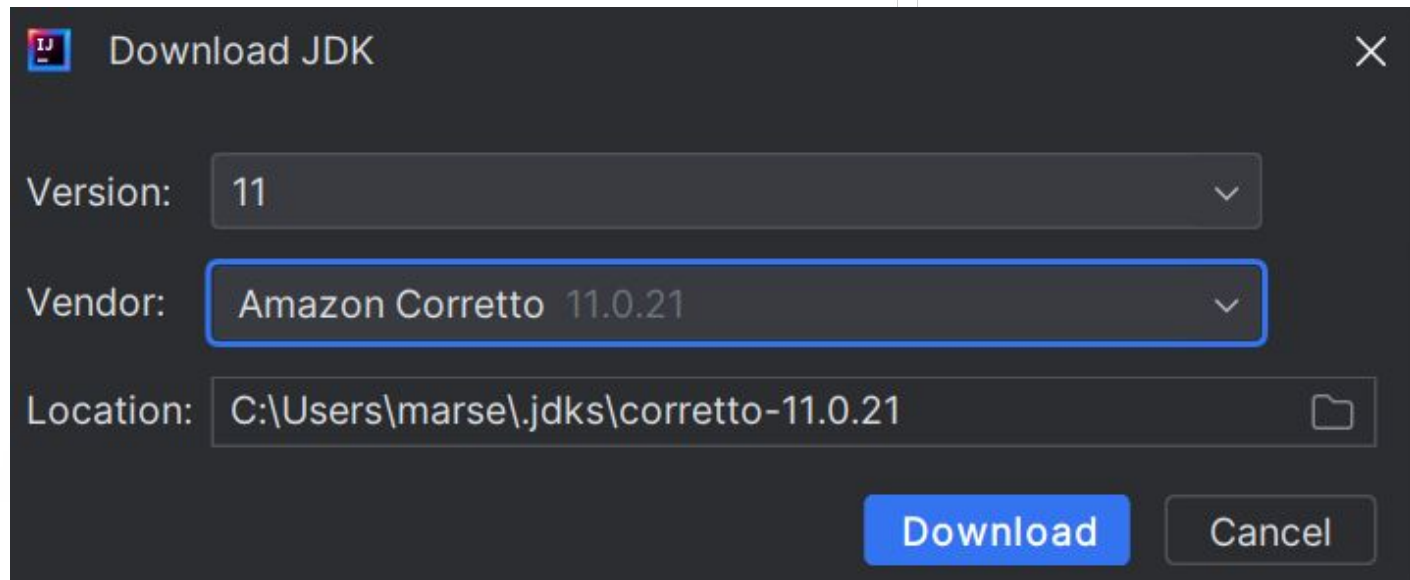
ЗАПУСК IntelliJ IDEA


В появившемся окне находим пункт **JDK**, выбираем **Add SDK**, затем **Download JDK**



ЗАПУСК IntelliJ IDEA

Выбираем версию **11** и **Amazon Corretto**. Нажимаем **Download**



 Download JDK ✕

Version: 11 ▼

Vendor: Amazon Corretto 11.0.21 ▼

Location: C:\Users\marse\.jdk\corretto-11.0.21 📁

Download Cancel

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА

В строку **Name** необходимо
вписать **HelloWorld**, убрать
галочку “**Add sample code**”, далее
нажимаем синюю кнопку **Create**

Name: HelloWorld

Location: ~\IdeaProjects
Project will be created in: ~\IdeaProjects\HelloWorld

☐ Create Git repository

Language: Java Kotlin Groovy HTML +

Build system: IntelliJ Maven Gradle

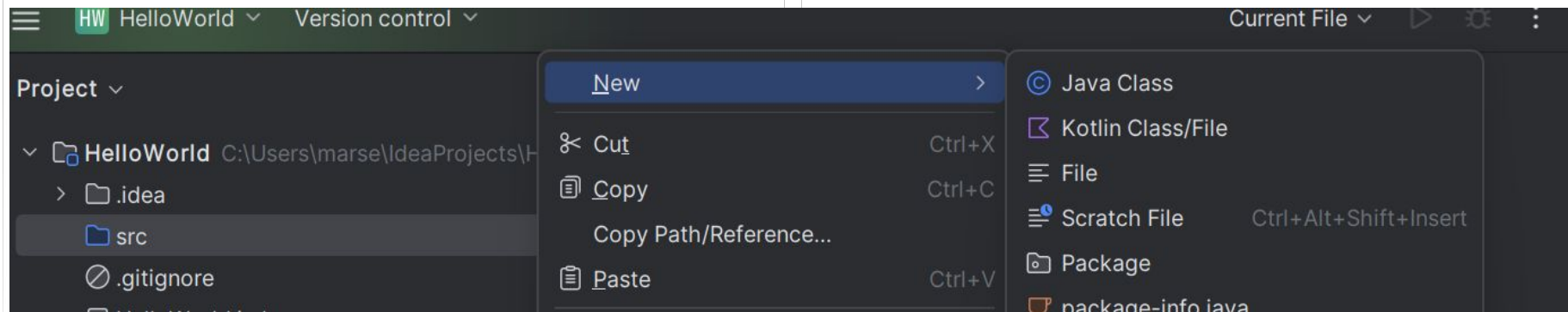
JDK: corretto-11 Amazon Corretto version ▾

☐ Add sample code
☒ Generate code with onboarding tips

> Advanced Settings

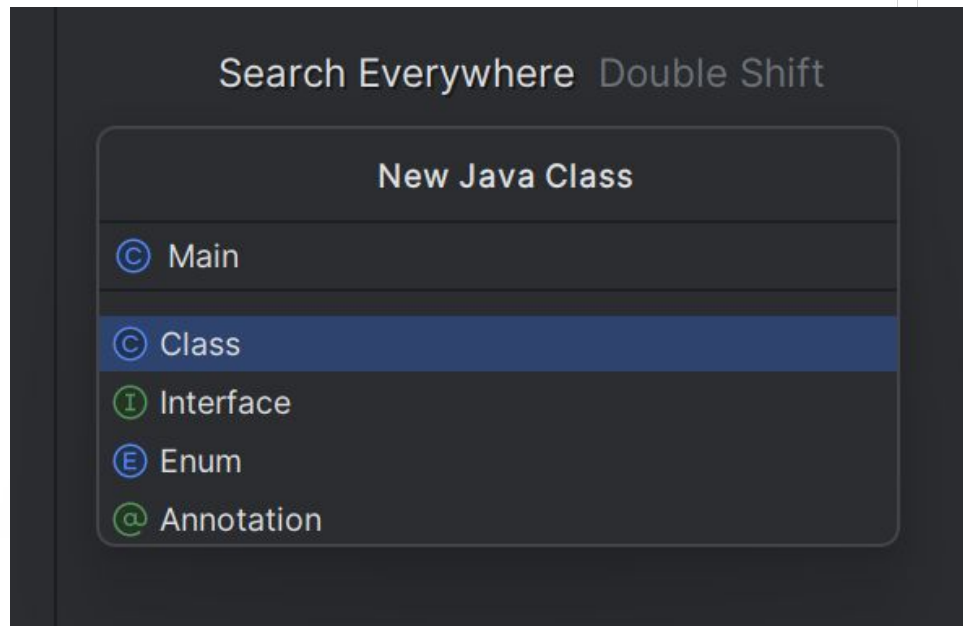
СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА

В левой части экрана находим синюю папку **src**, нажимаем правой кнопкой мыши, выбираем **New**, затем **Java Class**



СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА

В появившемся окне вписываем **Main** и нажимаем **Enter** на клавиатуре



СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА

Мы создали файл, в котором следует писать наш код



The screenshot shows a code editor window with a dark theme. The title bar at the top reads "© Main.java x". The editor content shows the text "no usages" at the top. Below it, line 1 contains the code `public class Main {` and line 2 contains `}`. Line 3 is empty. A blue horizontal line is positioned above line 1. The left margin shows line numbers 1, 2, and 3.

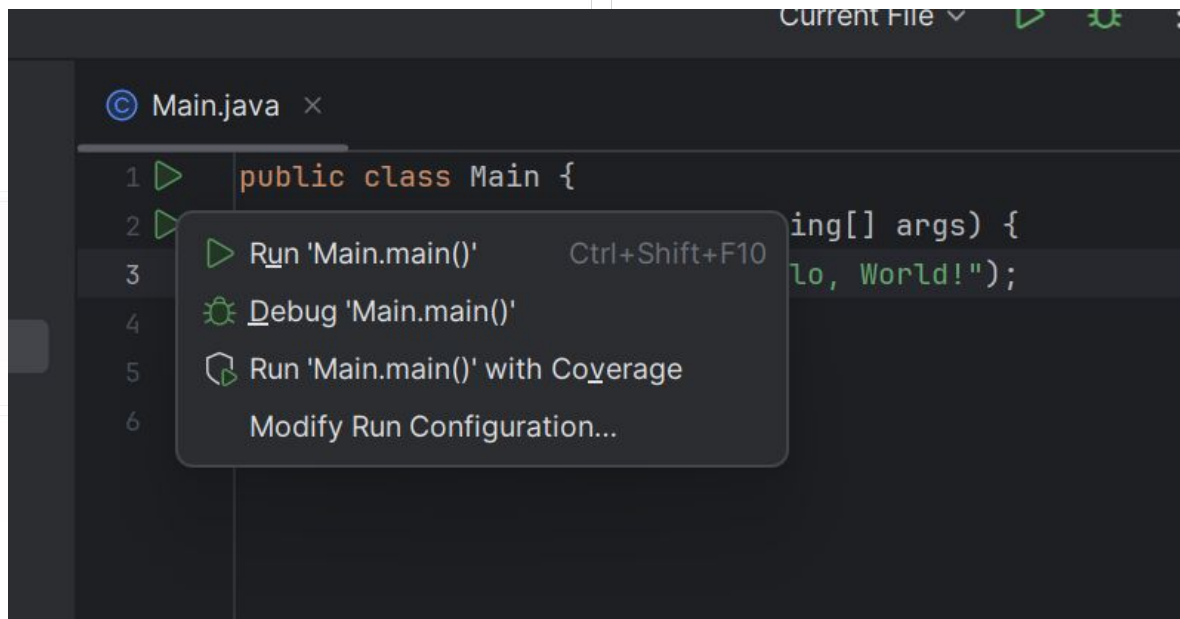
```
no usages
1  public class Main {
2  }
3
```

HELLO, WORLD!

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello, World!");  
    }  
}
```


ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

Необходимо нажать на любую из двух зеленых кнопок слева от **Main** и выбрать **Run 'Main.main()'**, получаем результат :)



ПРОГРАММА

Какое бы Вы дали определение этому слову?

ПРОГРАММА

■ Набор команд, позволяющих компьютеру решить какую-либо задачу

■ Компьютер может выполнять программу на языке, понятном компьютеру (машинный, бинарный код)

■ Программы автоматизируют бизнес-процессы

■ Программа должна быть преобразована из кода, написанном на языке программирования, в бинарный код

■ Человек может написать программу на языке, понятном человеку (язык программирования)

■ Программа - это НЕ алгоритм, программа - это реализация алгоритма на конкретном языке программирования

СТАВИМ ПЛЮС, ЕСЛИ ПОНЯТНО

Для чего нам нужны программы

Программы пишут на языках программирования, затем они преобразуются в бинарный код

Программа – это не алгоритм



ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Какие Вы знаете языки программирования?

ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Pascal, Basic - подходят для обучения программированию

C/C++ - системное программное обеспечение (операционные системы, драйвера, ПО для роботов)

Python - машинное обучение, обработка данных, прикладное ПО (как правило, стартапы)

PHP - веб-сайты

JavaScript - чаще всего используется для реализации браузерной логики в веб-приложениях

C#/Java - универсальные языки программирования, используются для реализации Enterprise/корпоративных систем (высокие нагрузки, постоянные изменения, сложные бизнес-процессы, большое количество пользователей)

СТАВИМ ПЛЮС, ЕСЛИ ПОНЯТНО

Нет идеального языка программирования, каждый из них используется для решения определенного круга задач

АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА

Какие компоненты компьютера Вы знаете?

АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА

УСТРОЙСТВО ВЫВОДА
(МОНИТОР)

УСТРОЙСТВО ВВОДА
(КЛАВИАТУРА)

ПРОЦЕССОР

ПОСТОЯННАЯ ПАМЯТЬ

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА (Windows,
Linux, OS X)

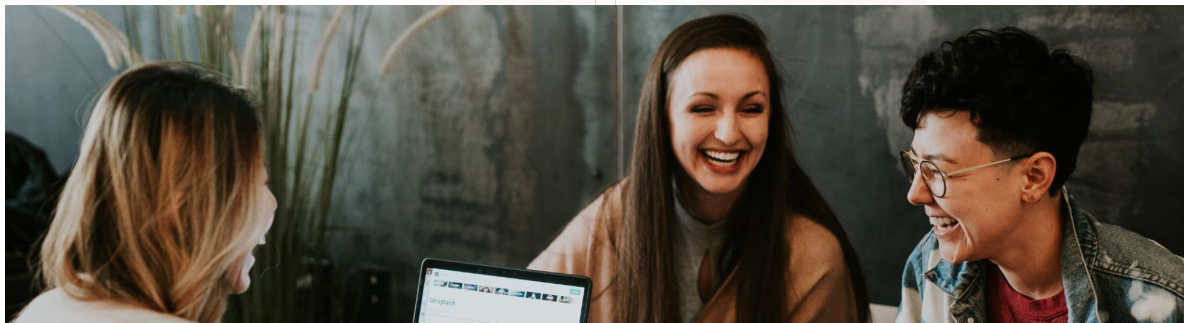
СТАВИМ ПЛЮС, ЕСЛИ ПОНЯТНО

■ Процессор - “мозг” компьютера

■ Оперативная память - быстрая, малый объем, энергозависимая

■ Постоянная память - медленная, большой объем, энергонезависимая

■ Всеми устройствами компьютера управляет операционная система



ПОИГРАЕМ ;)

Программа

Машинный код

Язык программирования

Устройство ввода

Процессор

Оперативная память

Постоянная память

Операционная система

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ



На основе программы HelloWorld реализовать приложение, которое выводит следующую информацию

- Имя
- Фамилия
- Возраст
- Город

СТАВИМ +, ЕСЛИ ВАМ ПОНЯТНО ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ



Ваша новая IT-профессия – Ваш новый уровень жизни

Программирование с нуля в
немецкой школе AIT TR GmbH