

Задание 1

Цели домашнего задания

Научиться устанавливать среду разработки (IDE) с нуля, создавать новые проекты и запускать написанный программный код.

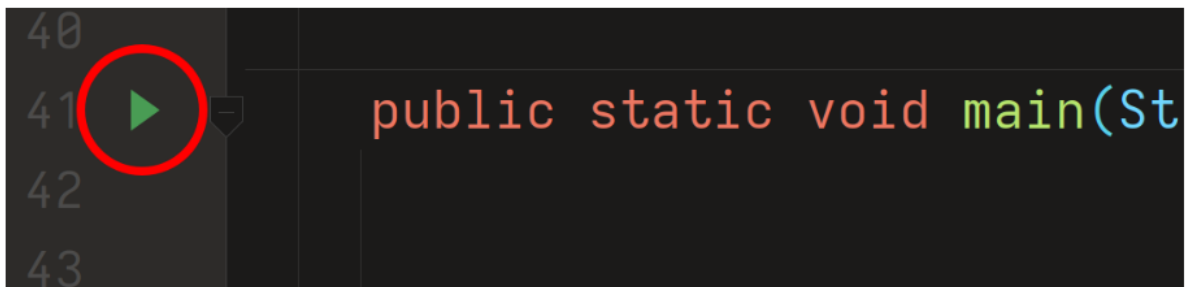
Что нужно сделать

Установите среду разработки.

- Скачайте среду разработки [IntelliJ IDEA Community Edition](#) для вашей операционной системы.
- Запустите среду разработки и создайте в ней новый проект с именем FillingStation. В процессе создания проекта скачайте и установите JDK (рекомендуем Oracle OpenJDK 17-й версии).
- В созданном проекте в папке src создайте класс Main и метод main, а в нём напишите код:

```
System.out.println("Информация о системе");
System.out.print("Операционная система: ");
System.out.println(System.getProperty("os.name") + " " + System.getProperty("os.version"));
System.out.print("Количество ядер процессора: ");
System.out.println(Runtime.getRuntime().availableProcessors());
System.out.print("Количество памяти, доступной JVM: ");
System.out.println(Runtime.getRuntime().maxMemory() / 1024 / 1024 + "Mb");
```

- После того как вы завершите написание кода, запустите его, нажав на зелёную стрелку рядом с методом main:



- Убедитесь, что в консоль вывелась строка «Информация о системе» и сама информация о вашей системе. Пример такого вывода:

```
Информация о системе
Операционная система: Linux 5.13.12-1-MANJARO
Количество ядер процессора: 8
Количество памяти, доступной JVM: 8016Mb
```

- Пришлите текст, выведенный в консоль, проверяющему преподавателю.

Задание 2

В этом уроке вы увидели, как выглядит процесс написания программного кода на языке Java. Теперь вы знаете, что программный код выполняется построчно сверху вниз и как выглядят строки кода на нём.

Закрепите полученные знания, выполнив практическое задание по этому уроку. Задание обязательно для выполнения.

Цели домашнего задания

Научиться аккуратно писать программный код на языке Java и вносить в него несложные изменения с соблюдением форматирования (отступов) и скобок.

Что нужно сделать

Напишите код и измените его.

- В предыдущем задании вы создали проект FillingStation и написали в нём код, который выводит информацию о вашем компьютере. Продолжайте работу именно файле Main.java, в метод main().
- Удалите код написанный в методе main().

Main.java должен содержать следующие строки:

```
public class Main {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // код писать тут  
    }  
}
```

- Напишите вместо него код системы расчёта общей стоимости заправки, исходя из типа бензина и количества литров, значения которых были даны в видеоуроке. Рекомендуем повторно включить просмотр видеоурока и переписать код прямо из него.
- После того как вы переписали код, запустите его и убедитесь, что он работает так же, как в видеоуроке.
- Добавьте в написанный код ограничение на количество покупаемого топлива, например, в 400 литров. Чтобы сделать это, вверху кода под переменными с ценами добавьте переменную:

```
int maxAmount = 400;
```

- Между проверкой "if (amount < 1) { ... }" и кодом, который выводит цену выбранного топлива, добавьте код, который будет проверять, не слишком ли много топлива пытаются купить, будет выводить предупреждение в консоль и уменьшать количество топлива до приемлемого:

```
if (amount > maxAmount) {  
    System.out.println("Указанное количество топлива превышает  
максимально допустимое");  
}
```

- Измените значение переменной amount на 420, запустите получившийся код и убедитесь, что выводится предупреждение о превышении максимально допустимого количества топлива.
- Сделайте скриншот получившегося кода и архив проекта и отправьте проверяющему преподавателю.

Задание 3

В этом уроке вы узнали, как можно упаковать своё приложение в JAR-файл и запустить из командной строки. Упакованное приложение можно загружать, скачивать и использовать, не прибегая к запуску в среде разработки.

Закрепите полученные знания, выполнив практическое задание по этому уроку. Задание обязательно для выполнения.

Цель домашнего задания

Научиться упаковывать приложения в JAR-файлы и запускать их.

Что нужно сделать

Упакуйте приложение в JAR-файл.

- Создайте в среде разработки новый проект с именем DateTime, создайте в нём класс Main с методом main и напишите в нём код, который будет выводить в консоль текущую дату и время — так, как было показано в видеоуроке.
- В коде указан американский формат даты и времени. Измените этот формат даты с американского на российский: 24.11.2021 13:36:09. Запустите приложение и убедитесь, что оно выводит в консоль дату в правильном формате.
- Упакуйте приложение в JAR-файл с именем datetime.jar, а затем запустите этот файл из терминала — так, как было показано в видеоуроке.
- Сделайте скриншот вывода в терминал после запуска JAR-файла и отправьте проверяющему преподавателю вместе с архивом проекта.