

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

«Знакомство со средой разработки Eclipse»

Цель: получить представление о написании программ на языке программирования Java с использованием среды разработки Eclipse.

Учебные вопросы:

1. Установка необходимого ПО;
2. Компиляция и запуск java программы из IDE Eclipse;
3. Задания для самостоятельной работы;
4. Описание результата выполнения лабораторной работы;

1. УСТАНОВКА НЕОБХОДИМОГО ПО

1. Необходимо установить IDE Eclipse с сайта <https://www.eclipse.org>;

2. КОМПИЛЯЦИЯ И ЗАПУСК JAVA ПРОГРАММ ИЗ IDE ECLIPSE;

После установки IDE Eclipse ее необходимо запустить двойным нажатием ЛКМ. После запуска появится окно, в котором необходимо выбрать рабочее пространство – каталог, в котором будет храниться проект. Окно выбора рабочего пространства показано на рисунке 1.

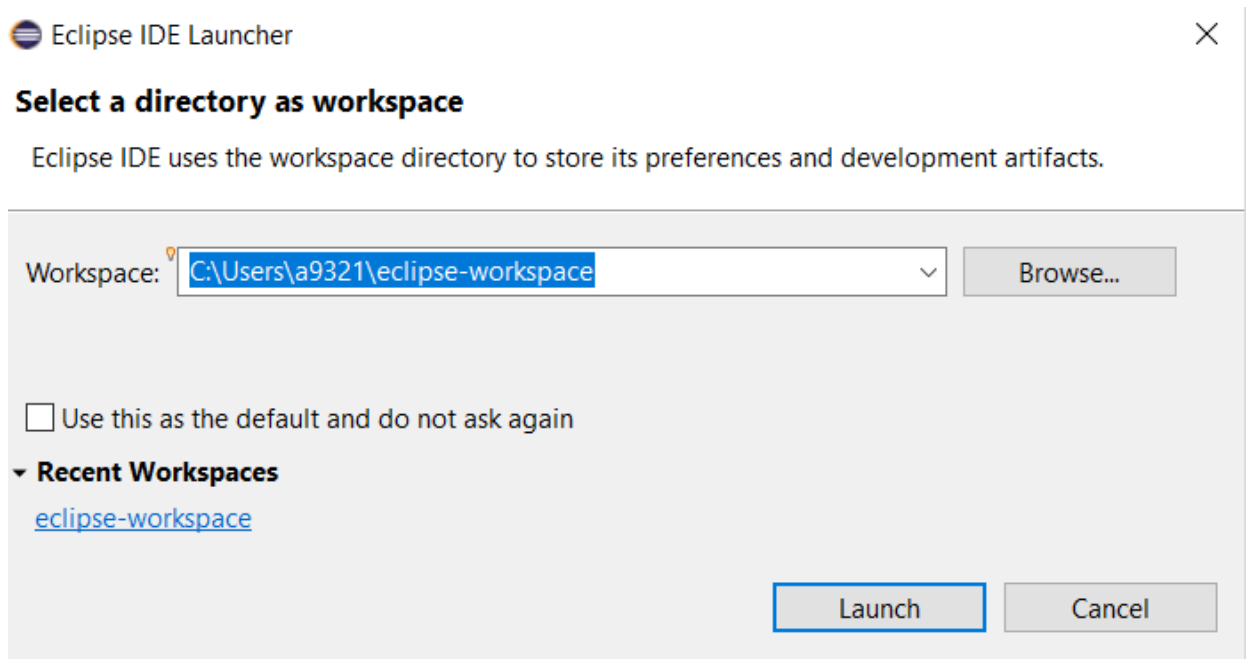


Рисунок 1. Окно выбора рабочего пространства

После нажатия кнопки «Launch» запуститься IDE и появиться окно приветствия, его необходимо закрыть. Это показано на рисунке 2.



Рисунок 2 – Закрытие окна приветствия

После закрытия в обозревателе проектов «Project Explorer» необходимо выбрать «Create a Java project», как показано на рисунке 3.

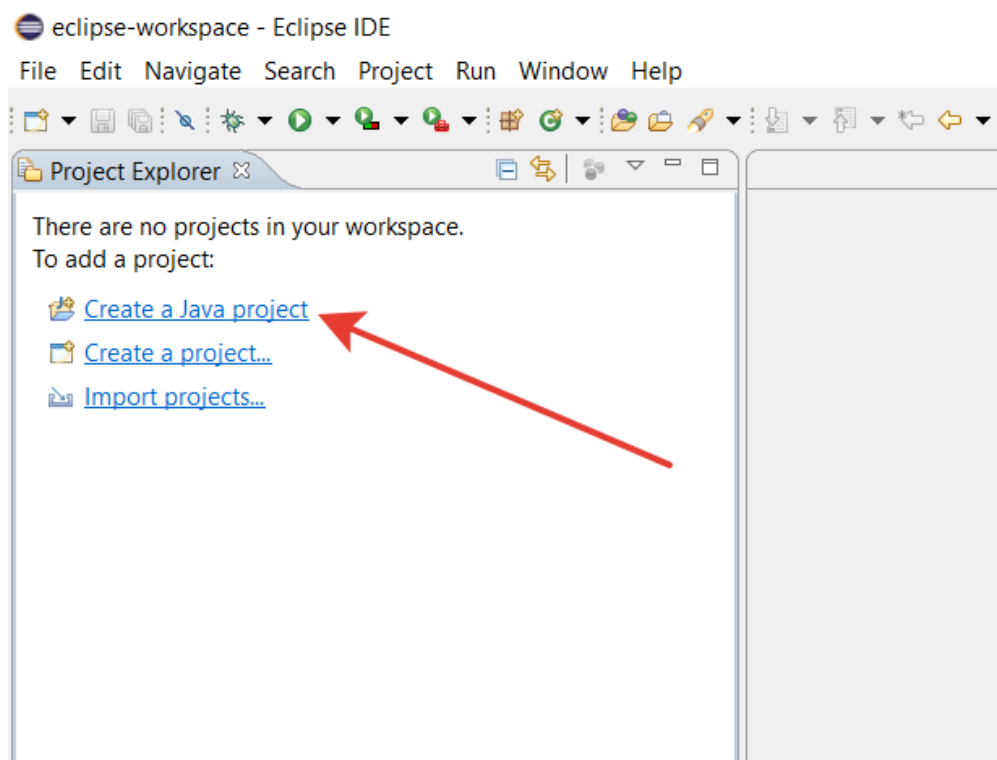


Рисунок 3 – Создание Java проекта

В открывшемся окне свойств проекта необходимо ввести имя проекта и нажать кнопку «Finish», как показано на рисунке 4.

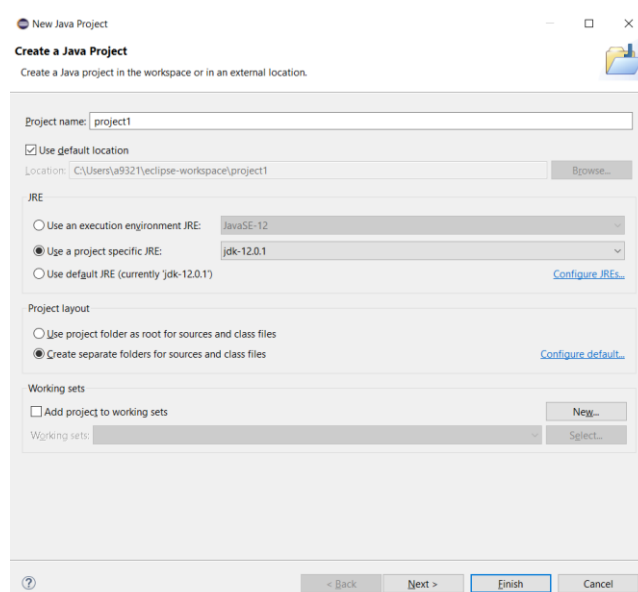


Рисунок 4 – Ввод наименования проекта

В окне создания модуля Java необходимо нажать кнопку «Don't Create», как показано на рисунке 5.

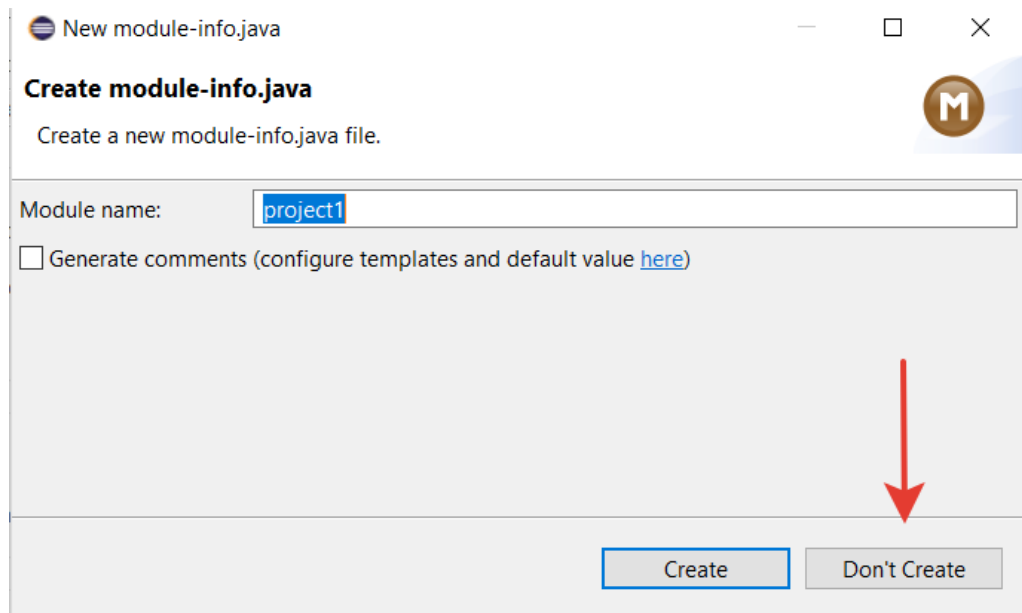


Рисунок 5 – Отмена создания модуля

Необходимо установить курсор мыши на папке src в дереве объектов созданного нами проекта и вызвать контекстное меню, выбрать New > Class. Как показано на рисунке 6.

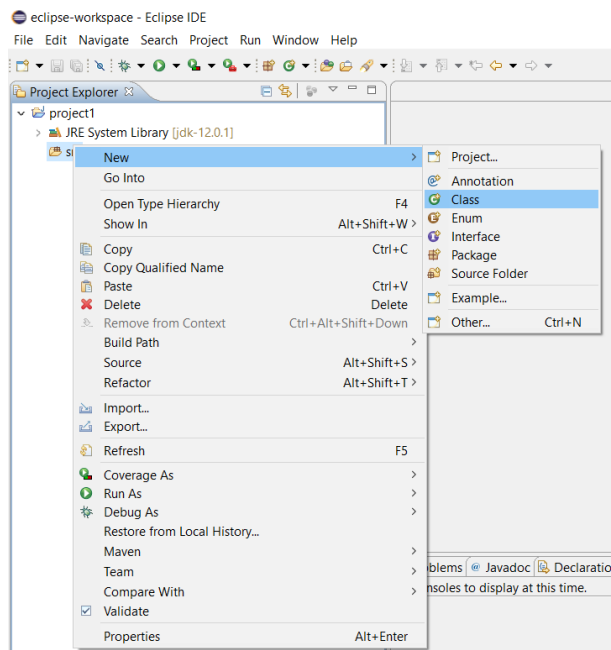


Рисунок 6. Создание класса в проекте

При создании класса откроется окно помощи создания нового класса, в нем необходимо написать имя класса и поставить в чек-бокс «public static void main (String[] args)» галочку. Благодаря установке этой галочки в создаваемом классе автоматически появится код главного метода. Окно создания класса показано на рисунке 7.

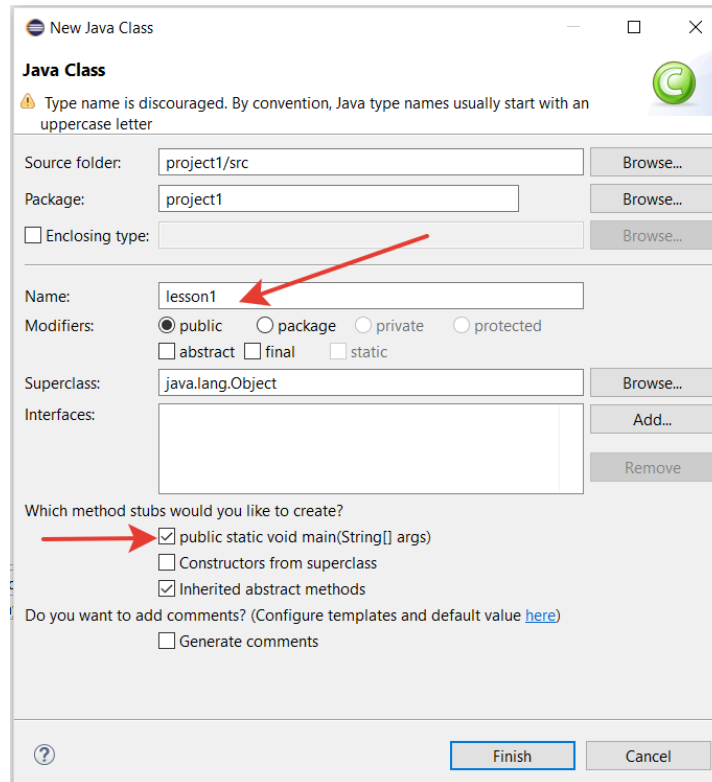


Рисунок 7 – Окно создания класса

Результат создания класса и автоматически сгенерированный код главного метода показаны на рисунке 8.

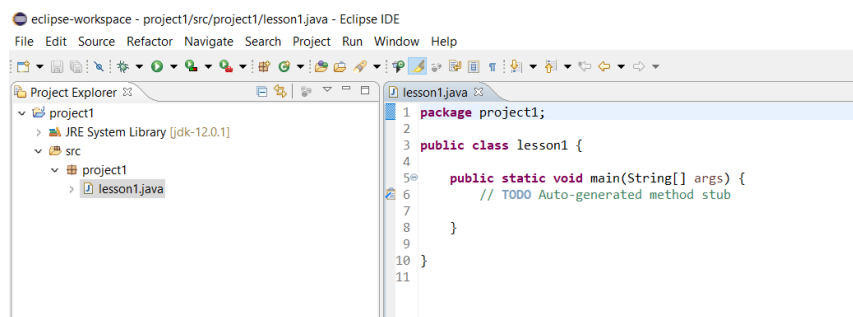
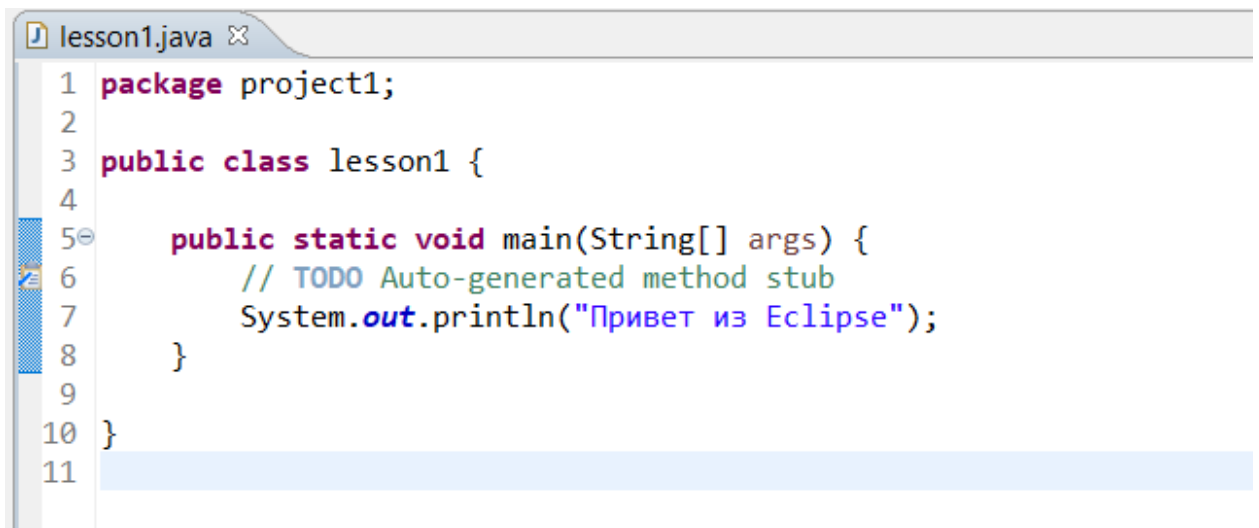


Рисунок 8 – Результат создания класса

Далее в созданном главном методе необходимо написать следующий код: «System.out.println("Привет из Eclipse");». На рисунке 9 показан результат добавления кода в созданный класс.



```
1 package project1;
2
3 public class lesson1 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // TODO Auto-generated method stub
7         System.out.println("Привет из Eclipse");
8     }
9
10 }
11
```

Рисунок 9 – Результат добавления кода в класс

Для проверки работоспособности написанной программы необходимо нажать на кнопку «Run» в верхнем меню. Расположение кнопки «Run» показано на рисунке 10.

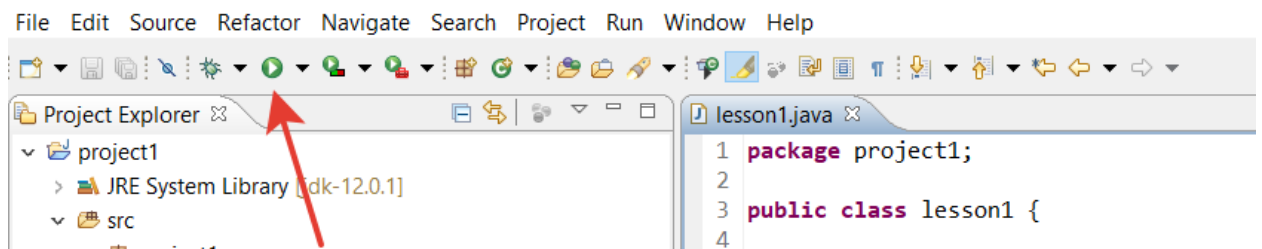


Рисунок 10 – Расположение кнопки «Run»

Результат нажатия кнопки «Run» показан на рисунке 11.

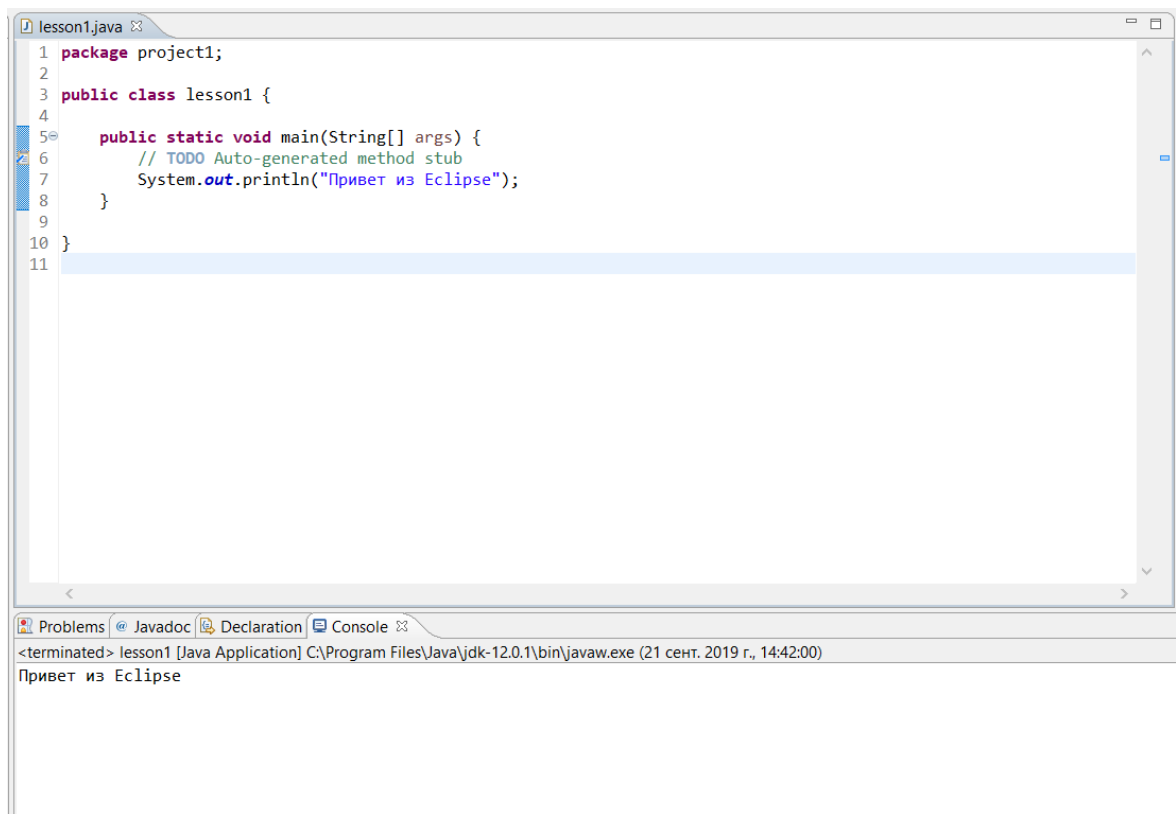


Рисунок 11 – Результат выполнения программы

3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Напишите программу, которая проверяет, делится ли введенное Пользователем число на 3.
2. Напишите программу, которая проверяет, удовлетворяет ли введенное пользователем число следующим критериям: при делении на 5 в остатке получается 2, а при делении на 7 в остатке получается 1.
3. Напишите программу, которая проверяет, удовлетворяет ли введенное пользователем число следующим критериям: число делится на 4, и при этом оно не меньше 10.
4. Напишите программу, которая проверяет, попадает ли введенное пользователем число в диапазон от 5 до 10 включительно.
5. Напишите программу, которая проверяет, сколько тысяч во введенном пользователем числе (определяется четвертая цифра справа в десятичном представлении числа).
6. Напишите программу, которая проверяет, делится ли введенное пользователем число на 3;
7. Напишите программу, которая проверяет, удовлетворяет ли введенное пользователем число следующим критериям: при делении на 5 в остатке получается 2, а при делении на 7 в остатке получается 1.
8. Напишите программу, которая проверяет, удовлетворяет ли введенное пользователем число следующим критериям: число делится на 4 и при этом оно не меньше 10.
9. Напишите программу, которая проверяет, попадает ли введенное пользователем число в диапазон от 5 до 10 включительно.
10. Напишите программу, которая проверяет вторую справа цифру в восьмеричном представлении числа, введенного пользователем. Число водится в десятичном (обычном) представлении.

4. ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

В отчете по лабораторной работе должны быть представлены 10 листингов программ, выполненных самостоятельно.

Лабораторная работа принимается при наличии отчета и десяти работающих, верно, выполненных программ, и наличии архива с десятью текстовыми файлами программ с расширением class. У каждого студента будут проверены выборочно программы (3-5 штук).

Структура отчета по лабораторной работе:

1. Титульный лист;
2. Цель работы;
3. Описание задачи;
4. Ход выполнения (содержит код программы);
5. Вывод;

Оформление:

- а) шрифт Times New Roman;
- б) размер шрифта 12 или 14;
- в) межстрочный интервал 1,5.

Отчет выполняется индивидуально и направляется по адресу электронной почты proverkalab@yandex.ru. В теле письма необходимо указать ФИО студента и номер группы.