

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Муромский институт (филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Факультет \_\_\_\_\_ ИТР \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ ПИИ \_\_\_\_\_

## ***ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №10***

По Объектно-ориентированному программированию

Руководитель

Привезенцев Д.Г.

(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Студент ПИИ - 121

(группа)

Ермилов М.В.

(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Муром 2022

## Лабораторная работа №10

**Тема:** Изучение и практическое применение поведенческих шаблонов проектирования  
**Состояние**

Ход работы:

**Задание :**

Реализовать по шаблону Стратегия иерархию классов для валидации текста. В классе контекста выполняется считывание текстового файла и для каждой строки выполняется определенный алгоритм проверки входной строки на правильность, реализованный классами конкретных стратегий.

					МИ ВлГУ 09.03.04			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изучение и практическое применение структурного шаблона проектирования Декоратор	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Ермилов М.В.					2	4
Провер.		Привезенцев Д.Г.						
Реценз.								
Н. Контр.								
Утверд.						ПИН-121		

Код по заданию:

```
using System.Globalization;
using System.Text.RegularExpressions;

class program
{
    static void Main(string[] arg)
    {
        Context context = new Context();
        string text = "";

        context.Strategy = new StrategyEmail();
        Console.WriteLine("Strategy Email");
        text = "wdwdd.wd";
        Console.WriteLine(text + " - " + context.Check(text));
        text = " wd@wdd.wd";
        Console.WriteLine(text + " - " + context.Check(text));
        text = "sqsdwfiuweg@gmail.com";
        Console.WriteLine(text + " - " + context.Check(text));
        text = "sqsdwfiu weg@gmail.com";
        Console.WriteLine(text + " - " + context.Check(text));

        context.Strategy = new StrategyAuto();
        Console.WriteLine("Strategy Auto");
        text = "ф1тт1";
        Console.WriteLine(text + " - " + context.Check(text));
        text = " A120rБ";
        Console.WriteLine(text + " - " + context.Check(text));
        text = "a111aa";
        Console.WriteLine(text + " - " + context.Check(text));
        text = "a126в";
        Console.WriteLine(text + " - " + context.Check(text));
        text = "a1 426в";
        Console.WriteLine(text + " - " + context.Check(text));
    }
}

class Context
{
    public IStrategy Strategy { get; set; } = null;
    public Context(IStrategy Strategy) => this.Strategy = Strategy;
    public Context() { }

    public bool Check(string text) => Strategy != null ? Strategy.Check(text) : false;
}

interface IStrategy
{
    public bool Check(string text);
}

class StrategyEmail : IStrategy
{
    public bool Check(string text) => Regex.IsMatch(text.Trim(), @"^([\w\.-]+)([\w\.-]+)((\.\w){2,})+$");
}

class StrategyAuto : IStrategy
{
    public bool Check(string text) => Regex.IsMatch(text.Trim().ToLower(), @"[а-я]\d{3}[а-я]{2}");
}
```

					МИ ВлГУ 09.03.04	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

```

Strategy Email
wdwdd.wd - False
  wd@wdd.wd - True
sqsdwfiuweg@gmail.com - True
sqsdwfiu weg@gmail.com - False
Strategy Auto
фlrrl - False
  A120r5 - True
all1aa - True
a126в - False
a1 426в - False

```

Рис 1 – Пример работы программы

					МИ ВлГУ 09.03.04	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		