

Лабораторная работа № 19

Тема: Основы регулярных выражений

Цель:

Вариант 1

1. Проверка имени

Написать регулярное выражение, которое проверяет, содержит ли строка слово "Anna".

Протестировать на "Anna Petrova" и "Ivan Ivanov".

2. Поиск всех вхождений слова (с учетом и без учёта регистра)

В тексте:

"Колледж может стать отличным стартом для будущей карьеры.

Именно поэтому Иван так усердно готовился к поступлению в этот престижный колледж.

Он знал, что учеба поможет ему реализовать все свои мечты, ведь этот колледж славится сильной программой и талантливыми преподавателями."

Посчитать количество вхождений слова "колледж".

3. Проверка email.

Проверить, содержит ли строка "student@mail.com" подстроку "mail.com".

4. Замена домена.

Дан массив email.

Заменить в массиве все вхождения домена "mail.com" на "university.edu".

5. Форматирование телефона

В строке "8-777-123-45-67" заменить все дефисы на пробелы.

6. Поиск года

В строке "Event: 2025, Next: 2026" найти все 4-значные числа (годы).

7. Разделение списка email

Разбить строку "anna@mail.com; ivan@mail.com, petr@mail.com" на массив адресов.

Вариант 2

1. Проверка фамилии

Проверить, есть ли в строке "Petrov Ivan" фамилия "Petrov".

2. Поиск всех вхождений слова (с учетом и без учёта регистра)

В тексте:

"Студент должен уметь не только учиться, но и находить время для отдыха.

Иван был прилежным студентом, но он понимал, что без перерывов эффективность снижается.

Поэтому каждый студент в их группе следовал простому правилу: успевай всё, но не забывай про себя."

Посчитать количество вхождений слова "студент".

3. Проверка телефона

Проверить, есть ли в строке "Call: 8-777-123-45-67" последовательность "777".

4. Замена кода оператора

Дан массив телефонных номеров вида:

["8-705-123-65-67", "8-777-423-45-53", "8-705-89-45-67"]

заменить в массиве 705 на 777.

5. Форматирование даты

В строке "2025-09-17" заменить все дефисы на точки.

6. Поиск года рождения

В строке "Born in 1998, graduated 2020" найти все 4-значные числа (годы).

7. Разделение списка продуктов

Разбить строку "apple, banana; orange" на массив слов.



Отчет должен содержать (см. образец):

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты окна VSC с исходным кодом программ;
- скриншоты с результатами выполнения программ;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате **pdf** отправлять на email:

colledge20education23@gmail.com

Шпаргалка по регулярным выражениям

1. Создание регулярных выражений

// Литерал

```
const re1 = /text/;
```

// Через конструктор

```
const re2 = new RegExp("text");
```

2. Флаги

g → искать все совпадения

i → игнорировать регистр

m → многострочный режим

```
"Hello hello".match(/hello/i); // ['Hello']
```

```
"Hello hello".match(/hello/gi); // ['Hello', 'hello']
```

3. Методы у String

// 1. match

```
"text text".match(/text/); // ['text'] (первое совпадение)
```

```
"text text".match(/text/g); // ['text', 'text'] (все совпадения)
```

// 2. search

```
"text".search(/ex/); // 1 (позиция совпадения)
```

// 3. replace

```
"hello world".replace(/world/, "JS"); // "hello JS"
```

// 4. split

```
"one,two;three".split(/[,;]/); // ['one', 'two', 'three']
```

4. Методы у RegExp

```
const re = /cat/;
```

// 1. test → true/false

```
re.test("my cat"); // true
```

```
re.test("my dog"); // false
```

// 2. exec → объект совпадения

```
re.exec("my cat");
```

```
// ['cat', index: 3, input: 'my cat']
```

5. Частые приёмы

◆ Проверка на наличие слова

```
/form/.test("<form><input></form>"); // true
```

◆ Найти все совпадения

```
"<input><input>".match(/input/g); // ['input', 'input']
```

◆ Замена текста

```
"<input name='user'>".replace(/name/, "id");  
// "<input id='user'>"
```

◆ Массовая замена в массиве

```
const emails = ["anna@mail.com", "ivan@mail.com"];  
const updated = emails.map(e => e.replace(/mail\.com/, "university.edu"));
```

◆ Массовая замена в объекте

```
const users = {  
  anna: "anna@mail.com",  
  ivan: "ivan@mail.com"  
};  
for (let key in users) {  
  users[key] = users[key].replace(/mail\.com/, "company.org");  
}
```

◆ Разделение строки по разным разделителям

```
"<div>,<span>;<p>|<form>".split(/[,;|]/);  
// ["<div>", "<span>", "<p>", "<form>"]
```