

Лабораторная работа № 20

Тема: Метасимволы. Символьные классы. Квантификаторы.

Вариант 1

1. Имена в тексте.

Дана строка:

"Иван, Anna, r2d2, Max123, Oleg_2025, cat"

Найти все фрагменты, которые состоят только из букв (латиница или кириллица).

['Anna', 'r', 'd', 'Max', 'Oleg', 'cat']

2. Возраст студентов.

В строке:

"Петр — 25 лет, Анна — 19 лет, Иван — 7 лет"

найти все числа.

['25', '19', '7']

3. Фамилии.

В строке:

"Иванов, Петров, R2D2, студент, Сидоров, Smith, колледж"

найти все фамилии, которые начинаются с заглавной буквы и содержат только буквы.

['Иванов', 'Петров', 'Сидоров', 'Smith']

4. Телефонные группы.

В строке:

"Телефон: +7-701-123-45-67"

найти все группы цифр.

['7', '701', '123', '45', '67']

5. Цены в тенге.

В строке:

"Ноутбук — 350000тг, Iphone15 - 1000\$, Кофе — 1500тг, macbook air - 120000руб, Мышь — 5000тг"

найти все цены (число + тг).

['350000тг', '1500тг', '5000тг']

6. Числа и единицы измерения.

В строке:

"12kg 30min 100km"

Найти все числа, затем все единицы измерения.

['12', '30', '100']

['kg', 'min', 'km']

7. Год.

В строке:

"В 2023 Иван поступил в колледж. Сейчас он на 3 курсе. Он закончит колледж в 2026 году"

найти все четырёхзначные числа (годы).

['2023', '2026']

Вариант 2

1. Email-имена.

В массиве:

["ivan123@mail.com", "anna.petrovna@mail.kz", "user_2025@gmail.com"]

Найти все домены (части после @).

['@mail.com']

['@mail.kz']

['@gmail.com']

2. Цены в долларах.

В строке:

"Кофе — 5\$, Чай — 3\$, Сумка — 120\$, Плов - 1000тг"

найти все цены в долларах.

['5\$', '3\$', '120\$']

3. Слова без цифр.

В строке:

"JS, Python3, C++, Go, Ruby2025"

найти все слова, которые содержат только буквы.

['JS', 'Python', 'C', 'Go', 'Ruby']

4. Группы цифр в дате.

В строке:

"Дата: 2025-09-17"

найти все группы цифр.

['2025', '09', '17']

5. Вес и длина.

дана строка:

"Вес: 70kg, Рост: 180cm, Время: 45min"

Вывести сначала все числа, затем единицы измерения.

['70', '180', '45']
['kg', 'cm', 'min']

6. ФИО с инициалами.

В строке:

"Иванов И.И., Зуев, Петров П.П., R2D2, Сидоров С.С., А.Волков"

найти все фамилии с инициалами.

['Иванов И.И.', 'Петров П.П.', 'Сидоров С.С.']

7. Цены.

В строке

"Цена: 5\$, 15\$, 120\$, 3500\$"

найти все цены от 1 до 3 цифр перед знаком \$.

[' 5\$', ' 15\$', ' 120\$']



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



Метасимволы

. — любой символ, кроме перевода строки

\d — цифра [0-9]

\D — не цифра

\w — "символ слова" (буквы, цифры, _) [A-Za-z0-9_]

\W — всё, что не буква, не цифра и не _

\s — пробельный символ (пробел, таб, перевод строки)

\S — не пробел



Символьные классы

[abc] — один символ: a, b или c

[0-9] — любая цифра

[A-Za-z] — любая латинская буква

[^abc] — любой символ, кроме a, b или c

◆ Квантификаторы

+ — один или больше

`/\d+/.test("123"); // true`

* — ноль или больше

`/\d*/.test(""); // true (0 цифр)`

? — ноль или один

`/colou?r/.test("color"); // true`

{n} — ровно n повторов

`/\d{4}/.test("2025"); // true`

{n,} — n или больше

{n,m} — от n до m

◆ Флаги

g — глобальный поиск (все совпадения)

i — без учёта регистра

m — многострочный режим (^ и \$ работают для каждой строки отдельно)

◆ Методы в JS

У строки (String)

`match(regex)` → ищет совпадения

`replace(regex, str)` → замена

`split(regex)` → разделение строки

У регулярки (RegExp)

`test(str)` → true/false, есть ли совпадение

`exec(str)` → первое совпадение (подробно)

◆ Примеры

`"Цена: 500тг".match(/\d+/); // ["500"]`

`"Hello, JS!".replace(/\W/g, "_"); // "Hello__JS_"`

`"2025".match(/\d{4}/); // ["2025"]`

`"User_01".test(/^w+$/); // true`