

Лабораторная работа № 20

Тема: Метасимволы. Символьные классы. Квантификаторы.

Вариант 1

1. В форме вводится имя пользователя. Проверить, что имя содержит только буквы (латиница или кириллица).
2. В строке "Петр — 25 лет, Анна — 19 лет, Иван — 7 лет" найти все числа (возраст).
3. В строке "Иванов, Петров, R2D2, Сидоров, Smith" найти все фамилии, начинающиеся с заглавной буквы и содержащие только буквы.
4. В строке "Телефон: +7-701-1234567" найти все группы цифр.
5. В строке "Ноутбук — 350000тг, Кофе — 1500тг, Мышь — 5000тг" найти все цены.
6. Разбить строку "12kg 30min 100km" на числа и единицы измерения.

Вариант 2

1. Проверить, что фамилия содержит только буквы и начинается с заглавной.
2. В строке "Иван (2005), Анна (1999), Петр (2010)" найти все четырёхзначные числа.
3. Дан объект:

```
{ student1: "student@mail.com", student2: "admin@mail.com" }
```


Заменить во всех e-mail домен mail.com на edu.kz.
4. В строке "Контакты: 8(727)123-45-67, +7-701-9876543" найти все цифры.
5. В строке "Book — 20\$, Pen — 2\$, Bag — 50\$" найти все цены.
6. В форме вводится пароль. Проверить, что он содержит хотя бы одну цифру и хотя бы одну букву.

⚡ 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: 500тр".match(/\d+/); // ["500"]
```

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

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

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