

I блок задач

1. Построить РВ, описывающее российские почтовые индексы.
2. Построить РВ, описывающее американские почтовые индексы.
3. Построить РВ для валидации российских номеров городских телефонов (7 цифр, разделенных пробелами или символами -, без кода города).
4. Построить РВ, описывающее целое число (положительное или отрицательное)
5. Построить РВ, описывающее шестнадцатеричный код (HEX) цвета (длиной 3).
6. Построить РВ, описывающее шестнадцатеричный код (HEX) цвета (длиной 6).
7. Построить РВ, описывающее формат имени файла .doc, .docx, .pdf (можно выбрать другие форматы).
8. Построить РВ для поиска открывающих HTML-тегов <p>, , <h3> (можно выбрать другие теги).
9. Построить РВ для того, чтобы сопоставить все слова, которые не заканчиваются на букву t или T.
10. Построить РВ для того, чтобы сопоставить все слова, которые начинаются на букву f или F.
11. Построить РВ для того, чтобы сопоставить все числа, которые начинаются на 1.
12. Построить РВ для того, чтобы сопоставить все числа, которые не заканчиваются на 0.
13. Построить РВ для того, чтобы найти все годы между 2011 и 2018.
14. Построить РВ для поиска номеров социального страхования США (SSN), которые представляют собой 9-значные номера в формате XXX-XX-XXXX, где каждый X может быть любой цифрой [0-9].

15. Построить РВ для поиска идентификатора, который может начинаться только с буквы a-zA-Z, знака доллара \$ или подчеркивания _, оставшаяся часть символов идентификатора представляют собой только буквы a-zA-Z.

16. Построить РВ для поиска идентификатора, который может начинаться только с буквы a-zA-Z, знака доллара \$ или подчеркивания _, оставшаяся часть символов идентификатора представляют собой только цифры.

17. Построить РВ, описывающее пароль (набор строчных и прописных латинских букв, цифр и символов).

18. Построить РВ, описывающее пароль (набор строчных и прописных русских букв, цифр и символов).

19. Построить РВ, описывающее время в формате HH:MM:SS.

20. Построить РВ, описывающее целые числа и числа с плавающей точкой (разделитель точка).

21. Построить РВ, описывающее целые числа и числа с плавающей точкой (разделитель запятая).

22. Построить РВ, описывающее серию и номер российского паспорта.

23. Построить РВ, описывающее код подразделения в российском паспорте.

24. Построить РВ, описывающее ОГРН юридического лица.

25. Построить РВ, описывающее КПП организации.

26. Построить РВ, описывающее СНИЛС.

27. Построить РВ для поиска всех знаков препинания кроме дефиса.

28. Построить РВ, описывающее HTML-комментарии.

29. Построить РВ для поиска цитат (предложений, заключенных в кавычки).

II блок задач

1. Построить РВ, описывающее стандартный формат юзернейма (содержит цифры, строчные буквы, символы - и _, имеет длину от 5 до 20 знаков).
2. Построить РВ, описывающее имя пользователя (набор букв и цифр длиной от 2 до 15 символов, первым символом должен быть @).
3. Построить РВ, описывающее имя пользователя (набор букв и цифр длиной 3-20 символов, первым символом должна быть буква).
4. Построить РВ для валидации российских номеров мобильных телефонов (начинаются с цифры 8 символов +7, далее зонный код в скобках или без и номер абонента, номер абонента может быть разделен пробелами или символами -).
5. Построить РВ, описывающее номера карт, принадлежащих платежной системе Visa.
6. Построить РВ, описывающее номера карт, принадлежащих платежной системе MasterCard.
7. Построить РВ, описывающее номера карт, принадлежащих платежной системе Amex Card.
8. Построить РВ, описывающее номера карт, принадлежащих платежной системе Maestro Card.
9. Построить РВ, описывающее номера карт, принадлежащих платежной системе Мир.
10. Построить РВ, описывающее номера карт, принадлежащих платежной системе UnionPay.
11. Построить РВ, описывающее биткоин-адрес или MultiSig биткоин-адрес.
12. Построить РВ для проверки ISBN-10.
13. Построить РВ для проверки ISBN-13.

14. Построить РВ, описывающее шестнадцатеричный код (HEX) цвета (длиной 3 и 6).

15. Построить РВ, описывающее ФИО человека на русском языке (фамилия полностью и инициалы имени и отчества).

16. Построить РВ, описывающее ФИО человека на русском языке (фамилия, имя и отчество полностью).

17. Построить РВ для того, чтобы найти все годы между 2010 и 2024.

18. Построить РВ для того, чтобы найти все годы между 1998 и 2004.

19. Построить РВ для поиска идентификатора, который может начинаться только с буквы a-zA-Z, знака доллара \$ или подчеркивания _, оставшаяся часть символов идентификатора представляют собой только буквы a-zA-Z или цифры.

20. Построить РВ для нахождения всех обозначений размеров файлов. Размеры файлов состоят из числа (с десятичной точкой или без нее), за которым следуют KB, MB, GB или TB.

21. Построить РВ, описывающее пароль (набор строчных и прописных латинских и русских букв, цифр и символов, длиной хотя бы 8 символов).

22. Построить РВ, описывающее положительные и отрицательные целые числа и числа с плавающей точкой (разделители запятая и точка).

23. Построить РВ для поиска аббревиатур.

24. Построить РВ для поиска ИНН физических и юридических лиц.

25. Построить РВ для проверки корректности названия файла.

26. Построить РВ для проверки слов, содержащих подстроку “кофе” и имеющих ровно 10 символов.

27. Построить РВ, описывающее шестнадцатеричные числа.

28. Построить РВ, описывающее однострочные комментарии (язык Python).

29. Построить РВ, описывающее многострочные комментарии (язык Python).

III блок задач

1. Построить РВ, описывающее формат адреса электронной почты.
2. Построить РВ, описывающее IP-адрес (v4). Учесть корректные значения, например, порты находятся в диапазоне от 0 до 65535.
3. Построить РВ, описывающее IP-адрес (v6).
4. Построить РВ, описывающее MAC-адрес.
5. Построить РВ для проверки даты, учитывая високосные годы. Формат даты: DD/MM/YYYY.
6. Построить РВ для проверки даты, учитывая високосные годы. Формат даты: DD.MM.YYYY.
7. Построить РВ для проверки данных на соответствие формату кодирования Base64.
8. Построить РВ для проверки данных на соответствие номенклатуре ISBN (ISBN-10 и ISBN-13).
9. Построить РВ, описывающее URL-ссылку на веб-страницу на латинице (с различными протоколами HTTP, HTTPS, FTP).
10. Построить РВ, описывающее цветовой код RGB (цветовой код действителен, когда все числа находятся в диапазоне [0, 255]).
11. Построить РВ, описывающее путь к файлу в Windows.
12. Построить РВ, описывающее путь к файлу в Unix.
13. Построить РВ для проверки надежности пароля. Требования к надежности пароля: Имеет длину не менее 10 символов. Хотя бы одна заглавная английская буква. Хотя бы одна строчная английская буква. Хотя бы одна цифра. Хотя бы один специальный символ из списка: #?!@_\$/%^&*-.|.
14. Построить РВ для проверки надежности пароля. Требования к надежности пароля: Имеет длину не менее 8 символов. Хотя бы одна заглавная русская буква. Хотя бы одна строчная русская буква. Хотя бы

одна цифра. Хотя бы один специальный символ из списка: #?!|/ @/\$%^\^&*-_.

15. Построить РВ для проверки надежности пароля. Требования к надежности пароля: Имеет длину не менее 12 символов. Хотя бы одна заглавная буква. Хотя бы одна строчная буква. Хотя бы одна цифра. Хотя бы один специальный символ из списка: #?!@\$_%/\^|&*-\.

16. Построить РВ, описывающее UUID.

17. Построить РВ, описывающее широту (учесть диапазон корректных значений).

18. Построить РВ, описывающее долготу (учесть диапазон корректных значений).

19. Построить РВ, описывающее XML тег.

20. Построить РВ, описывающее действительное число (учесть экспоненциальную запись).

21. Построить РВ, описывающее регистрационный знак транспортного средства (Vehicle Identification Number).

22. Построить РВ, описывающее российские автомобильные номера.

23. Построить РВ, описывающее время. Формат: ЧЧ:ММ:СС в 24-часовом формате с необязательным ведущим 0.

24. Построить РВ, описывающее время. Формат: ЧЧ:ММ:СС в 24-часовом формате с обязательным ведущим 0.

25. Построить РВ для поиска номеров социального страхования Великобритании (NIN), учесть корректные значения на месте .

26. Построить РВ, описывающее положительные и отрицательные целые числа и числа с плавающей точкой (разделители запятая и точка), учесть запись в экспоненциальной форме.

27. Построить РВ, описывающее одно- и многострочные комментарии (язык C++).

28. Построить РВ для поиска любого химического элемента из таблицы Менделеева.

29. Построить РВ для поиска HSL-кода цвета. Пример: hsl(120, 50%, 40%)