

2. Найдите пересечение и объединение этих множеств.
3. Сколько девочек не попало ни в одно подмножество?
4. Выполните упражнение в графическом редакторе. Вокруг девочек из первого множества нарисуйте границу красным цветом, а вокруг девочек из второго множества — синим. Область пересечения обозначьте желтым цветом.

§ 7. Использование логических операций для построения поисковых запросов в Интернете

7.1. Поиск информации

В современный век информационных технологий люди используют для поиска информации сервисы Интернета. Поисковые системы постоянно собирают, систематизируют и сохраняют информацию по всему миру. Поиск информации в поисковой системе осуществляется по запросу.

Под **запросом** в поисковой системе понимают набор слов, фраз, символов, которые пользователь вводит в строку поиска, чтобы найти интересующую его информацию.

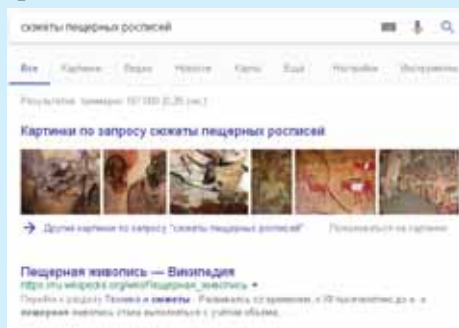
Современные поисковые системы позволяют осуществлять поиск по голосовым запросам или использовать в качестве запроса изображение.

Результатом поиска является перечень сайтов (пример 7.1

При поиске информации в Интернете важны полнота, точность и актуальность полученных результатов. Пользователь может повлиять на качество результатов поиска, если будет:

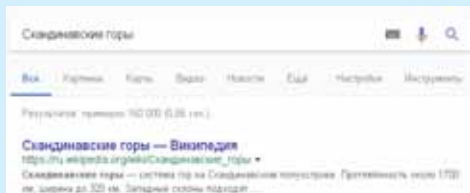
- продуманно выбирать поисковую службу;
- учитывать особенности поисковой системы;
- грамотно формулировать запросы на поиск информации.

Пример 7.1. Найдем информацию о сюжетах пещерных росписей.



В результате поиска найдено более 160 тыс. сайтов, содержащих искомую информацию.

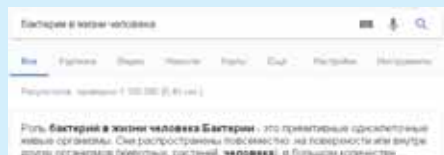
Пример 7.2. Найдем информацию о Скандинавских горах.



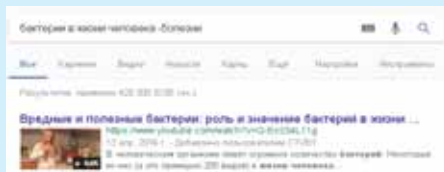
В результате поиска найдено 160 тыс. сайтов. Можно перейти в раздел «Картинки»:



Пример 7.3. Найдем информацию о бактериях в жизни человека.



Найдено более 1 млн сайтов. Если нас не интересуют бактерии, вызывающие болезни, то поисковый запрос можно изменить, добавив в конце «-болезни». Количество найденных сайтов сократится до 428 тыс.



и пример 7.2). Количество найденных сайтов может быть очень большим, и просмотреть их все часто не представляется возможным. На практике пользователи Интернета обычно просматривают 5—15 сайтов, найденных первыми.

Результативность поиска в значительной степени зависит от умения пользователя корректно сформулировать поисковый запрос. Формулировка фразы или выбор слов для поиска позволит получить более точный результат.

7.2. Сокращение области поиска

Для каждого из сайтов, найденных в результате поискового запроса, будет истинным следующее высказывание: «На странице сайта присутствует информация, соответствующая поисковому запросу». Все такие сайты образуют множество сайтов, удовлетворяющих поисковому запросу.

При построении поискового запроса некоторые сайты можно исключить из рассмотрения. Для этого к основному запросу добавляется слово со знаком минус («-») перед ним. Сайты, содержащие слова, отмеченные этим знаком

«-», не будут включены в список найденных (примеры 7.3 и 7.4).

Полученный перечень сайтов образует подмножество множества сайтов, удовлетворяющих основному запросу. Для всех таких сайтов высказывание «На странице сайта присутствует информация, соответствующая слову, отмеченному знаком “-”» будет восприниматься поисковой системой как ложное.

7.3. Использование операторов в поисковых запросах

Операторы поиска — слова или символы, добавляемые к поисковым запросам для уточнения результатов.

Оператор «+» позволяет осуществлять поиск документов, в которых обязательно присутствует слово, стоящее за символом. Допустимо использовать несколько операторов «+» в одном запросе (пример 7.5).

Оператор «-» мы рассмотрели в предыдущем пункте параграфа.

Оператор «*» заменяет любое неизвестное слово в запросе (пример 7.6).

Если поместить слова или фразу в кавычки, то в результатах поиска будут показаны только те

Пример 7.4. Найдем значение понятия «щит».

В результате поиска будет найдено более 20 млн сайтов, причем на нескольких первых страницах находится информация о сериалах, фильмах, магазинах.

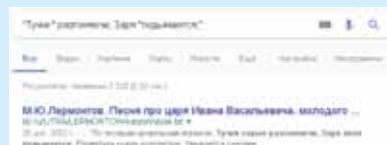
Для уточнения информации введем запрос «щит -магазин -сериал -оружие». В таком случае количество ссылок сократится до 7 млн 270 тыс.

Пример 7.5. Найдем сайты, где есть информация о каждом из писателей: М. де Сервантесе, У. Шекспире и Ф. Рабле.



Пример 7.6. Составим запрос для поиска полной цитаты «Тучки ... разгоняючи, Заря ... подымается;». Из какого она произведения? Кто его автор?

Многоточие в поисковом запросе заменим знаком *.

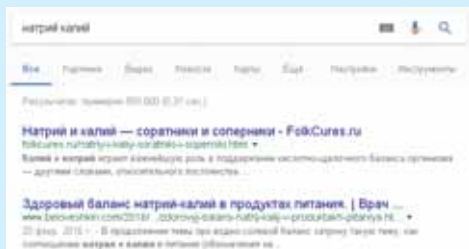


Как видим, это цитата из произведения М. Ю. Лермонтова «Песня про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова».

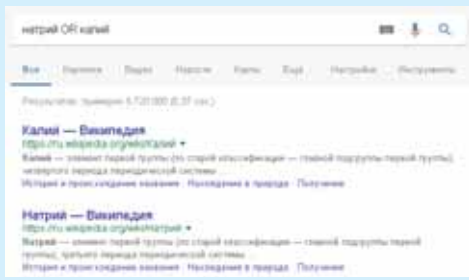
Пример 7.7. Найдем информацию о натрии или калии.

Сравним результаты запросов «натрий калий» и «натрий OR калий».

По первому запросу сначала размещены ссылки на сайты, содержащие информацию о двух химических элементах, а затем — о каждом из них:



По второму запросу сначала размещены ссылки на сайты об отдельных элементах, а потом — общая информация:



страницы, на которых эти слова (фразы) расположены в том же порядке, что и в запросе в кавычках. Кавычки используются тогда, когда необходимо найти точное слово или фразу, цитату.

Операторы, рассматриваемые далее, имеют различные обозначения для разных поисковых систем (например, для Google и Яндекс).

Оператор **OR** (поисковая система Google) позволяет найти страницы, содержащие хотя бы одно из нескольких слов, и соответствует логической операции **ИЛИ** (пример 7.7). Для поисковой системы Яндекс аналогичный оператор обозначается **|**.

Некоторые из операторов могут не иметь аналогов в других поисковых системах. Оператор **&** поисковой системы Яндекс осуществляет поиск документов, в которых слова запроса, объединенные данным оператором, встречаются в одном предложении.



1. Что называют запросом в поисковой системе?
2. Как исключить некоторые записи из области поиска?
3. Какие операторы можно использовать в поисковых запросах?



Упражнения

1

Найдите с помощью различных поисковых систем информацию о беговых видах легкой атлетики. Запишите результаты в таблицу (в тетрадь или в электронном виде). Сравните полученные результаты.

Поисковая система	Количество результатов поиска

- 2 Найдите с помощью поисковой системы изображения монет Великого Княжества Литовского. Выпишите в тетрадь 5—6 названий монет.
- 3 Сформулируйте запрос по поиску сюжетов пещерных росписей, исключаящий роспись храмов.
- 4 Составьте запрос для поиска полной цитаты «Старость боится... Жизнь я... куплю». Кто автор этой фразы? В каком произведении она встречается?
- 5 С помощью соответствующих поисковых запросов получите ответ на вопрос: какое из событий произошло раньше — открытие Менделеевым периодического закона или изобретение Эдисоном фонографа?
- 6 Составьте запросы на поиск названий белорусских озер, используя информацию из таблицы. Запишите названия найденных озер в тетрадь.

Березинский биосферный заповедник	П					
Мядельский район Минской области				О		
Браславский район Витебской области			И			
Гродненская область, деревня Валевка	С					
Крупнейшее среди Голубых озер						К