



1С-Битрикс: Управление сайтом

Курс для хостеров

Монитор производительности





Содержание

Глава 1. Монитор производительности	3
НАСТРОЙКИ МОДУЛЯ.....	3
ПУБЛИЧНАЯ ЧАСТЬ МОДУЛЯ	4
Информация о запросах	7
АДМИНИСТРАТИВНЫЕ СТРАНИЦЫ МОДУЛЯ.....	8
Страницы	8
Хиты	9
Компоненты.....	12
SQL запросы	13
Таблицы в базе данных	15
Настройки РНР	19
Сервер БД	20
Ошибки РНР.....	21
ПОИСК "УЗКИХ" МЕСТ САЙТА	21
Закладка «Конфигурация»	22
Закладка «Битрикс»	24
Закладка «Разработка»	25
Закладка «Масштабируемость».....	29
ПРИМЕР НАХОЖДЕНИЯ МЕЛКИХ ОШИБОК В ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ.....	30



Глава 1. Монитор производительности

Монитор производительности показывает скорость работы сайта на хостинге, выявляет узкие места (скрипты на сайте, которые потребляют наибольшее число системных ресурсов) и основные ошибки настройки сервера.

Подробнее про оптимальную настройку сервера можно посмотреть в главе Конфигурирование веб-систем для оптимальной работы.

Список ссылок по теме:

- [Пользовательская документация по модулю "Монитор производительности"](#)
- ["Монитор производительности" в работе](#) (Блог)
- [Производительность сайта в картинках](#) (Блог)
- [График времени генерации страниц сайта](#) (Блог)
- [Модуль Производительности на практике. Оптимизация настроек сервера](#) (Блог)
- [Оптимизация времени генерации страницы](#) (Блог)

Настройки модуля

Глобальные параметры модуля определяются на странице настроек **Монитор производительности** (*Настройки > Настройки продукта > Настройки модулей > Монитор производительности*).

Настройки Доступ

Настройка параметров модуля

Максимальная длина URL при отображении :

Вести журнал запросов :

Вести журнал предупреждений PHP :

Активность монитора: Отключен

Включить монитор:

Удалить собранные ранее данные:

Для настройки модуля доступны следующие опции:



- **Максимальная длина URL при отображении** - опция позволяет указать максимальное количество символов, которое будет использоваться для отображения URL'ов на административных страницах, относящихся к модулю.
- **Вести журнал запросов** - позволяет регистрировать в журнале SQL запросы. Просмотреть журнал запросов можно на странице **SQL Запросы** (Настройки > Производительность > SQL Запросы).
- **Вести журнал предупреждений PHP** - позволяет регистрировать ошибки PHP. Просмотреть журнал ошибок можно на странице **Ошибки PHP** (Настройки > Производительность > Ошибки PHP).
- **Включить монитор** - запускает монитор производительности на выбранное время. Действие аналогично опции **Тестировать производительность** на странице **Панель производительности** (Настройки > Производительность > Панель производительности).

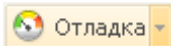
Если монитор включен, то в поле **Активность монитора** будет отображен статус **Работает**, при этом ниже будет выведена информация: **До окончания активности осталось: (часов:минут:секунд)**.

- **Удалить собранные ранее данные** - позволяет удалить ранее собранные данные по производительности.

⚠ Примечание: Настройка доступа производится типовым для **Bitrix Framework** способом.

Публичная часть модуля

Для оценки производительности в публичной части сайта используется кнопка **Отладка**



, которая позволяет отображать статистику прямо на странице:

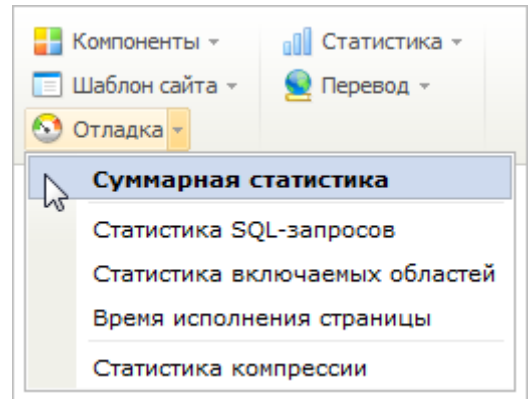
The screenshot shows a web browser displaying a website titled "Моя компания" (My Company). The browser's address bar shows the URL `/bitrix/templates/books/include_areas/header_icons.php: 0.0004 c`. The website's header includes a navigation menu with items: Главная, Профиль, Контент, Магазины, Общение, Социальная сеть, Типовые примеры, Поиск. The main content area displays a "Каталог книг" (Book Catalog) with a list of categories: Бизнес-литература (3), Детская литература (3), Компьютеры и Интернет (6), Наука и образование (9), История (4), Политология (3), and Фантастика (3). The footer area includes "Авторизация" (Authorization) and "Группы клуба" (Club Groups). Numerous performance monitoring overlays are visible, showing execution times and cache status for various components, such as `bitrix:menu.sections: 0.0029 c; кеш: 904 b`, `bitrix:main.include: 0.0038 c`, and `bitrix:catalog.section.list: 0.347 c; Запросов: 2 (0.191 c); кеш: 112 Kb`.



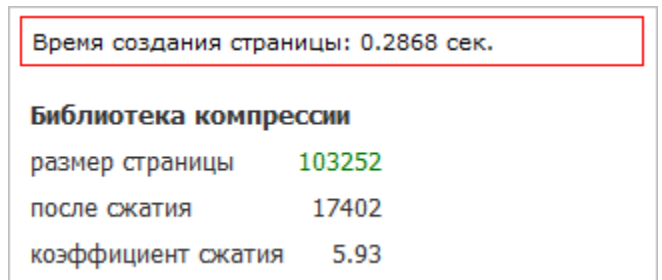
⚠ Примечание: Для административной части сайта также доступна **Статистика SQL-запросов**, **Время исполнения страницы** и **Статистика компрессии**. Отображение статистики включается с помощью меню кнопки **Отладка** в публичной части сайта.

Меню кнопки **Отладка** позволяет выбрать тип отображаемой информации на странице:

- **Суммарная статистика** - статистика SQL-запросов, включаемых областей, времени исполнения;
- **Статистика SQL-запросов** - статистика всех SQL-запросов, исполняющихся на странице;
- **Статистика включаемых областей** - статистика включаемых областей (время, запросы);
- **Время исполнения страницы** - время исполнения страницы;
- **Статистика компрессии** - статистика модуля компрессии.



Информация для опций **Время исполнения страницы** и **Статистика компрессии** отображается внизу страницы:



Информация для опции **Статистика SQL-запросов** отображается внизу страницы:

Всего SQL запросов: 33
Время исполнения запросов: 0.0168 сек.
Объем кеша: 952 Kb

Ссылка **Всего SQL запросов** позволяет отобразить более подробную информацию обо всех запросах на странице в специальной форме.

При одновременно отмеченных опциях **Время исполнения страницы** и **Статистика SQL-запросов** внизу страницы будет доступна ссылка **Время создания страницы**:

Время создания страницы: 0.2504 сек.
Всего SQL запросов: 37
Время исполнения запросов: 0.0161 сек.
Объем кеша: 139 Kb

Эта ссылка позволит отобразить статистику страницы в специальной форме:



Страница: /club/group/5/blog/
Автокеширование компонентов: включено.
Объем кеша: 139 Kb

	Исполнение сек.	Запросы сек.	
Страница	100.00%	0.2504 37	0.0161
Пролог	25.43%	0.0637 21	0.0096
Ядро	14.20%	0.0356 15	0.0056
Агенты	0.02%	0.0000 0	0.0000

Закреть

⚠ Примечание: При отмеченной опции **Суммарная статистика** по ссылке [Время создания страницы](#) будет доступна более подробная информация:

Страница: /club/group/5/blog/
Автокеширование компонентов: включено.
Объем кеша: 139 Kb

	Исполнение сек.	Компоненты сек.	Запросы сек.	
Страница	100.00%	0.2833 24	0.1842 39	0.0156
Пролог	30.48%	0.0863 11	0.0342 23	0.0098
Ядро	13.37%	0.0379 0	0.0000 14	0.0051
Агенты	4.76%	0.0135 0	0.0000 3	0.0008
0 PHP код		37 Kb 34.99%	0.0991 сек. 19 запр.	0.0073 сек.
1 /bitrix/templates/books/include_areas/company_name.php		авто 0.73%	0.0021 сек. 1 запр.	0.0007 сек.
2 /bitrix/templates/books/include_areas/header_icons.php		авто 0.07%	0.0002 сек. 0 запр.	0.0000 сек.
3 bitrix:menu		авто 23 Kb 1.44%	0.0041 сек. 0 запр.	0.0000 сек.
4 bitrix:menu		авто 2 Kb 0.93%	0.0026 сек. 0 запр.	0.0000 сек.
5 bitrix:main.user.link		авто 0.47%	0.0013 сек. 0 запр.	0.0000 сек.

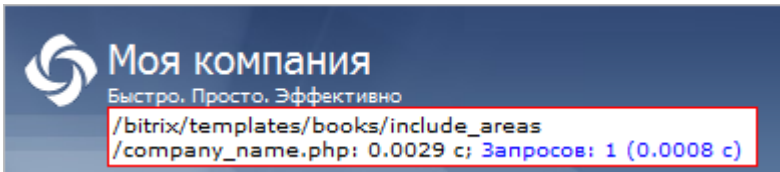
Закреть



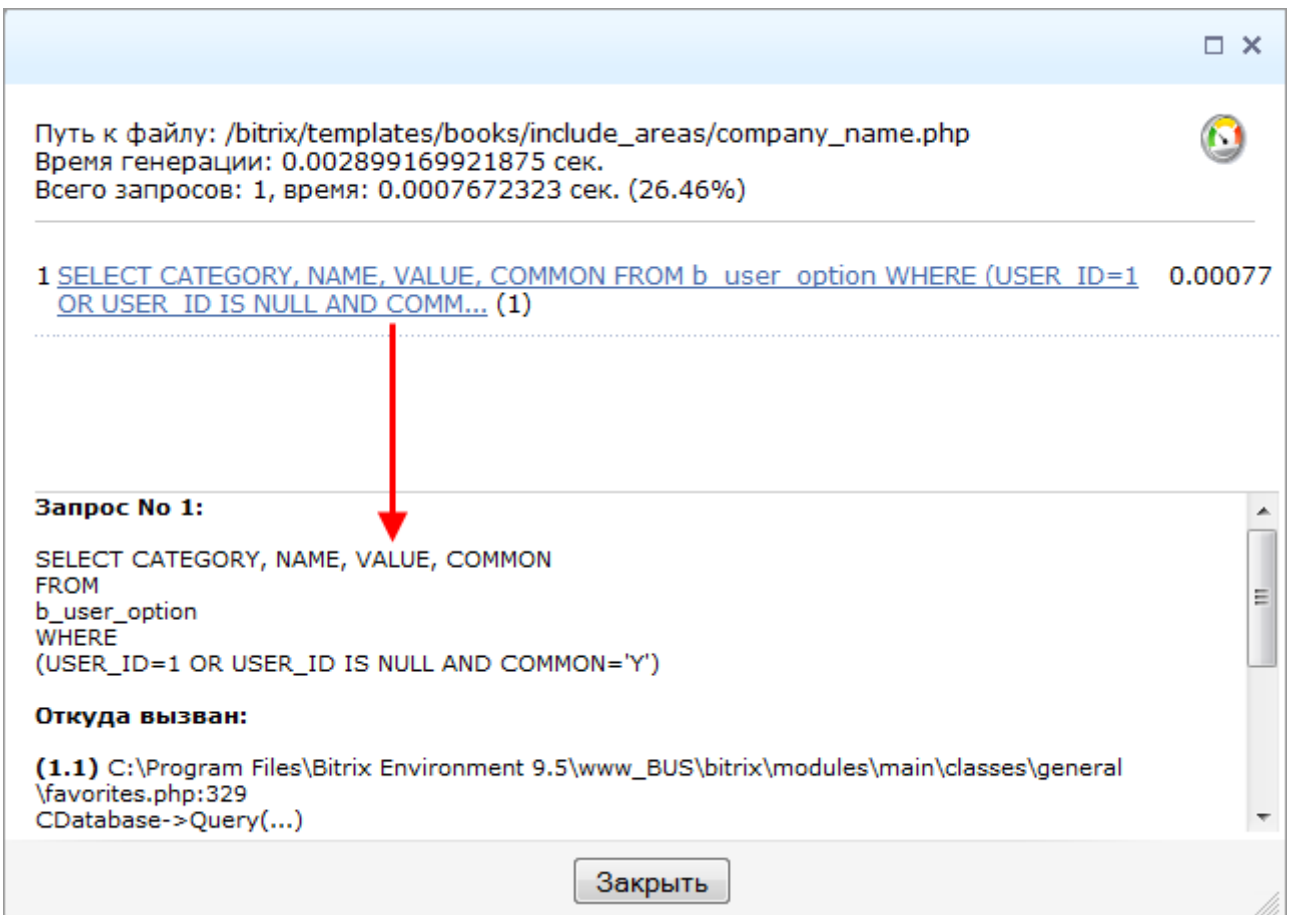
Ссылки в верхней части формы позволяют отобразить в нижней части формы список задействованных включаемых областей. Ссылки в нижней части формы позволяют отобразить информацию о запросах.

Информация о запросах

Для просмотра информации о запросах компонента, необходимо выбрать пункт меню **Статистика включаемых областей** и затем использовать ссылку вида **Запросов: n**, отображаемую в информационной области, которая расположена рядом с компонентом:



Откроется форма, в которой будет отображена информация о запросах:



⚠ Примечание: В нижней части формы отображается детальная информация о каждом запросе. Для отображения информации о другом запросе компонента необходимо использовать ссылку в верхней части формы.



Административные страницы модуля

В административной части сайта к модулю **Монитор производительности** относятся следующие страницы, расположенные в разделе **Производительность** ([Настройки](#) > [Производительность](#)).

Страницы

На странице **Монитор производительности: страницы** ([Настройки](#) > [Производительность](#) > [Страницы](#)) можно просмотреть отчет по нагрузке страниц:

Монитор производительности: страницы 📄

🏠 Рабочий стол > ⚙️ Настройки > 📊 Производительность > 📄 Страницы

||
▼ ▲
+ Дополнительно ▼
☐

Страница:

Найти
Отменить

⚙️ Настроить
📄 Excel

⏪ 1 ⏩ | На странице: 20 ▼

Страницы 1 - 17 из 17

Страница	Нагрузка ▼	Количество	Страница-время (сумма) ▼	Страница-время (сред)	Компоненты (сред)	Запросы (сред)
/e-store/books/reviews/index.php	9.10%	3	2.2632	0.7544	21	33
/e-store/paid/index.php	5.59%	2	1.3912	0.6956	20	28
/club/blogs/index.php	4.97%	1	1.2366	1.2366	28	37
/content/gallery/index.php	4.95%	1	1.2306	1.2306	26	55
/index.php	4.54%	2	1.1297	0.5648	23	27
/content/photo/index.php	4.31%	1	1.0731	1.0731	21	35
/club/forum/index.php	3.88%	1	0.9644	0.9644	22	42
/personal/order/index.php	3.16%	1	0.7850	0.7850	21	35
/communication/learning/index.php	3.00%	1	0.7464	0.7464	20	24

Переход по ссылке с **названием страницы** позволяет просмотреть все её хиты на странице **Хиты**.



Хиты

На странице **Монитор производительности: хиты** ([Настройки](#) > [Производительность](#) > [Хиты](#)) можно просмотреть отчет по хитам:

Монитор производительности: хиты

Рабочий стол > Настройки > Производительность > Хиты

||
▲
▼
+
Дополнительно ▼
□

Найти: Имя сценария ▼

Найти
Отменить

||
⚙️
Настроить
|
📄
Excel

⏪
⏩
1
2
3
▶▶
⏮
⏭
|
На странице:
20
Хиты 1 – 20 из 46

Хит	Страница-время ▼	Компоненты	Компоненты-время	Запросы	Запросы-время
>> /e-store/books/11/67/	1.1540	25	1.3717	45	0.0900
>> /content/photo/	1.0731	21	0.8725	35	0.0994
>> /club/forum/	0.9644	22	1.2535	42	0.1589
>> /e-store/paid/	0.8064	22	0.5303	33	0.0438
>> /e-store/books/reviews/92/	0.7974	21	0.6020	36	0.0617
>> /e-store/books/reviews/	0.7864	22	0.5357	30	0.0398
>> /personal/order/	0.7850	21	0.9653	35	0.0236
>> /communication/learning/	0.7464	20	0.3561	24	0.0736
>> /e-store/affiliates/	0.7373	20	0.3658	26	0.0113
>> /club/search/	0.7358	23	0.5542	29	0.0132
>> /communication/support/?show_wizard=Y	0.7082	19	0.3813	27	0.0183
>> /	0.7026	23	0.3715	26	0.0152
>> /e-store/books/reviews/95/	0.6794	21	0.3777	32	0.0217

Переход по ссылке >> позволяет перейти на желаемую страницу в публичную часть сайта и просмотреть детальную статистику в следующей форме:



	Исполнение сек.	Запросы сек.	
Страница	100.00%	0.2504 37	0.0161
Пролог	25.43%	0.0637 21	0.0096
Ядро	14.20%	0.0356 15	0.0056
Агенты	0.02%	0.0000 0	0.0000

Закреть

⚠ Примечание: Нажав кнопку **Отладка** или выбрав пункт меню **Суммарная статистика** (Отладка > Суммарная статистика) на **Панели управления** в публичной части сайта.

- Компоненты ▾
- Шаблон сайта ▾
- Отладка ▾
 - Суммарная статистика**
 - Статистика SQL-запросов
 - Статистика включаемых областей
 - Время исполнения страницы
 - Статистика компрессии
- Статистика ▾
- Перевод ▾

А перейдя по ссылке >> со страницы **Монитор производительности: хиты** (Настройки > Производительность > Хиты), можно просмотреть более детальную статистику:



Страница: /club/group/5/blog/
Автокеширование компонентов: включено.
Объем кеша: 139 Kb

	Исполнение сек.	Компоненты сек.	Запросы сек.	
Страница	100.00%	0.2833 24	0.1842 39	0.0156
Пролог	30.48%	0.0863 11	0.0342 23	0.0098
Ядро	13.37%	0.0379 0	0.0000 14	0.0051
Агенты	4.76%	0.0135 0	0.0000 3	0.0008
0 PHP код			37 Kb 34.99%	0.0991 сек. 19 запр. 0.0073 сек.
1 /bitrix/templates/books/include_areas/company_name.php		авто	0.73%	0.0021 сек. 1 запр. 0.0007 сек.
2 /bitrix/templates/books/include_areas/header_icons.php		авто	0.07%	0.0002 сек. 0 запр. 0.0000 сек.
3 bitrix:menu		авто	23 Kb 1.44%	0.0041 сек. 0 запр. 0.0000 сек.
4 bitrix:menu		авто	2 Kb 0.93%	0.0026 сек. 0 запр. 0.0000 сек.
5 bitrix:main.user.link		авто	0.47%	0.0013 сек. 0 запр. 0.0000 сек.

Закреть

Переход по ссылке с **названием страницы** (или по ссылке в графе **Запросы**) позволяет просмотреть все SQL запросы хита на странице **SQL Запросы**.

Переход по ссылке в графе **Компоненты** позволяет просмотреть отчет по используемым компонентам для хита на странице **Компоненты**.



Компоненты

На странице **Монитор производительности: компоненты** ([Настройки](#) > [Производительность](#) > [Компоненты](#)) можно просмотреть отчет по используемым на страницах сайта компонентам или включаемым областям:

Монитор производительности: компоненты

Рабочий стол > Настройки > Производительность > Компоненты

Найти: Компонент

Настроить Excel

На странице: 20 | Компоненты 1 – 20 из 511

#	Компонент	Время	Запросы	Запросы-время	Кеширование
15	bitrix:forum.index	0.3612	11	0.1430	Авто
14	bitrix:blog.new_posts	0.4486	4	0.0800	Авто
15	bitrix:photogallery.section.list	0.2037	10	0.0739	Авто
15	bitrix:learning.course.list	0.1516	1	0.0622	Нет
15	bitrix:catalog.element	0.2808	10	0.0555	Авто
14	bitrix:news.detail	0.1605	9	0.0501	Авто
17	bitrix:photogallery.detail.list	0.1613	10	0.0337	Авто
16	bitrix:news.list	0.1743	7	0.0303	Авто
15	bitrix:catalog.element	0.1096	10	0.0248	Авто
16	bitrix:catalog.section	0.1198	6	0.0246	Авто
16	bitrix:forum.topic.reviews	0.1563	7	0.0202	Авто
19	bitrix:photogallery.detail.list	0.1333	17	0.0190	Авто
17	bitrix:sale.recommended.products	0.0290	1	0.0173	Авто

Переход по ссылке в графе **Запросы** позволяет просмотреть все SQL Запросы компонента на странице **SQL Запросы**.



SQL запросы

На странице **Монитор производительности: запросы** ([Настройки](#) > [Производительность](#) > [SQL запросы](#)) можно просмотреть отчет по запросам SQL:

Монитор производительности: запросы

Рабочий стол > Настройки > Производительность > SQL Запросы

Найти: Хит

Найти Отменить

Настроить Excel

На странице: 20 Запросы 1 - 20 из 989

ID	Хит	#	Время	Запрос
337	17	10	0.000133	UPDATE b_stat_page SET `EXIT_COUNTER` = EXIT_COUNTER - 1 WHERE ID = '751'
536	25	9	0.000136	UPDATE b_stat_page SET `EXIT_COUNTER` = EXIT_COUNTER - 1 WHERE ID = '741'
674	31	10	0.000139	UPDATE b_stat_page SET `EXIT_COUNTER` = EXIT_COUNTER - 1 WHERE ID = '741'
496	23	15	0.000141	UPDATE b_stat_city SET `HITS` = HITS+1 WHERE ID = 1
537	25	10	0.000141	INSERT INTO b_stat_page (`DATE_STAT`, `COUNTER`, `EXIT_COUNTER`, `ENTER_COUNTER`, `DIR`, `URL`, `URL_404`, `URL_HASH`, `SITE_ID`) VALUES (CURRENT_DATE, 1, 1, 0, 'N', 'http://localhost:1002/e-store/books/reviews/', 'N', 1061515889, 's1')

⚠ Примечание: Данная страница отображается, только если в настройках модуля **Монитор производительности** указана опция **Вести журнал запросов**.

Двойной клик по строке таблицы с запросом или пункт меню действий **План исполнения** позволит просмотреть план исполнения запроса в новом окне:



План исполнения запроса - Mozilla Firefox

http://localhost/bitrix/admin/perfmon_explain.php?lang=ru&ID=143

```
SELECT CITY.ID CITY_ID
,CITY.COUNTRY_ID
,C.SHORT_NAME COUNTRY_SHORT_NAME
,C.NAME COUNTRY_NAME
,CITY.REGION REGION_NAME
,CITY.NAME CITY_NAME
FROM
b_stat_city CITY
INNER JOIN b_stat_country C on C.ID = CITY.COUNTRY_ID
WHERE
CITY.ID = 1
```

Тип запроса	Таблица	Выборка	Возможные индексы	Индекс	Длина ключа	Условия ключа	Строк	Доп. информация
1 SIMPLE	CITY	system	PRIMARY,UX_B_STAT_CITY				1	
1 SIMPLE	C	const	PRIMARY	PRIMARY	6	const	1	



Таблицы в базе данных

На странице **Таблицы в базе данных** ([Настройки](#) > [Производительность](#) > [Таблицы](#)) можно просмотреть таблицы базы данных:

<input type="checkbox"/>		Имя таблицы	Тип	Строк	Размер
<input type="checkbox"/>		b_adv_banner	MyISAM	0	0 b
<input type="checkbox"/>		b_adv_banner_2_country	MyISAM	0	0 b
<input type="checkbox"/>		b_adv_banner_2_day	MyISAM	0	0 b
<input type="checkbox"/>		b_adv_banner_2_group	MyISAM	0	0 b
<input type="checkbox"/>		b_adv_banner_2_page	MyISAM	0	0 b
<input type="checkbox"/>		b_adv_banner_2_site	MyISAM	0	0 b
<input type="checkbox"/>		b_adv_banner_2_stat_adv	MyISAM	0	0 b
<input type="checkbox"/>		b_adv_banner_2_weekday	MyISAM	0	0 b
<input type="checkbox"/>		b_adv_type	MyISAM	0	0 b
<input type="checkbox"/>		b_aqent	MyISAM	31	2.93 Kb
<input type="checkbox"/>		b_blog	MyISAM	2	324 b

При переходе по ссылке с **именем таблицы** позволяет просмотреть её содержимое.

⚠ Примечание: Система запоминает просмотренные таблицы и для удобства, в режиме просмотра данных таблицы, на контекстной панели будет доступно меню **Последние таблицы (n)**, которое позволяет быстро переключаться между последними таблицами.

На странице **Таблицы** также будут отображены **Последние просмотренные таблицы**.

Для таблиц доступны следующие групповые действия:



<input type="checkbox"/>		b_workflow_preview	MyISAM	0	0 b
<input type="checkbox"/>		b_workflow_status	MyISAM	3	136 b
<input type="checkbox"/>		b_workflow_status2group	MyISAM	0	0 b
<input checked="" type="checkbox"/>		b_xml_tree	MyISAM	68	3.23 Kb
<input checked="" type="checkbox"/>		b_xml_tree_sync	MyISAM	0	0 b

Выбрано: 391 Отмечено: 2

Для всех - действия -
- действия -
Преобразовать в MyISAM
Преобразовать в InnoDB

Аналогичные действия также доступны и в меню действий для отдельных таблиц.

Начиная с 11 версии для таблиц модуля **Поиск** реализована выборка строк с фильтром по текущему значению в связанных таблицах.

Если в меню действий выбрать какую-либо таблицу, например **b_search_content_stem**

Монитор производительности: b_search_content

Рабочий стол > Настройки > Производительность > Таблицы

Найти: 381 ID

Найти Отменить

Последние таблицы (9) Настроить Excel

На странице: 20

ID	DATE_CHANGE	MODULE_ID	ITEM_ID	LID	CUSTOM_RANK	URL	TITLE	BODY
381	23.09.2011 11:33:46	blog	P5	s1	0		Велопробег	Имея велосипед, им необходимо пользоваться. Давно уже напрашивалась дальняя поездка, и вот она состоялась. Вперед! Ровно в 9:00 команда стартовала. Коллектив большой, это оказалось имеет и плюсы и минусы. Плюс тот, что на дорогах

- Удалить
- b_search_content_stem.SEARCH_CONTENT_ID = ID**
- b_search_content_param.SEARCH_CONTENT_ID = ID
- b_search_content_right.SEARCH_CONTENT_ID = ID
- b_search_content_site.SEARCH_CONTENT_ID = ID
- b_search_content_title.SEARCH_CONTENT_ID = ID
- b_search_tags.SEARCH_CONTENT_ID = ID

то произойдет выборка строк по таблице **b_search_content_stem**, где `SEARCH_CONTENT_ID=381`.



Монитор производительности: b_search_content_stem

Рабочий стол > Настройки > Производительность > Таблицы

Найти:

Найти Отменить

Последние таблицы (9) | Настроить | Excel

На странице: 20 | Записи 1 – 20 из 73

SEARCH_CONTENT_ID	LANGUAGE_ID	STEM	TF
381 ru	ru	МОГУТ	0.16
381 ru	ru	ГОНЩИК	0.16
381 ru	ru	ДРУГ	0.16
381 ru	ru	КОТОР	0.16
381 ru	ru	УЧАСТНИК	0.16
381 ru	ru	ШЛЕМ	0.16
381 ru	ru	ОДН	0.16

Для значений реализован вывод подсказок с информацией, полученной из связанной таблицы.



Монитор производительности: b_search_content_stem

Рабочий стол > Настройки > Производительность > Таблицы

||

|| Последние таблицы (9) ||

К << 1 >> К | На странице: 20 | Записи 1 - 4 из 4

SEARCH_CONTENT_ID	LANGUAGE_ID	STEM	TF
	ru	ПРОЕКТ	0.23

Выбрано: 4

К << 1 >> К | На странице: 20



b_search_content

ID	1
DATE_CHANGE	2011-09-23 12:33:02
MODULE_ID	main
ITEM_ID	s1/about/index.php
LID	s1
CUSTOM_RANK	0
URL	/about/index.php
TITLE	О проекте
BODY	Разместите текст о вашем портале.
TAGS	
SEARCHABLE_CONTENT	О ПРОЕКТЕ РАЗМЕСТИТЕ ТЕКСТ О ВАШЕМ ПОРТАЛЕ.
PARAM1	
PARAM2	
UPD	a43f953b44877db4be09f994eb228d79
DATE_FROM	
DATE_TO	



Настройки PHP

На странице **Монитор производительности: настройки PHP** ([Настройки](#) > [Производительность](#) > [PHP](#)) отображается сводная таблица **Параметры окружения** с анализом параметров PHP.

 **Монитор производительности: Настройки PHP** 

[Рабочий стол](#) > [Настройки](#) > [Производительность](#) > [PHP](#)

Параметры окружения

Параметр	Значение	Рекомендации
Версия PHP	5.3.2	
open_basedir		
realpath_cache_size	8000k	
zend_optimizerplus.enable	1	
zend_optimizerplus.validate_timestamps	1	
zend_optimizerplus.memory_consumption	256	


[Настройки PHP](#)

С помощью ссылки [Настройки PHP](#) можно перейти на страницу с подробной информацией о PHP ([phpinfo](#)).




Сервер БД

На странице **Монитор производительности: сервер БД** ([Настройки](#) > [Производительность](#) > [Сервер БД](#)) отображается сводная статистика производительности сервера базы данных и рекомендации:



Монитор производительности: сервер БД



[Рабочий стол](#) > [Настройки](#) > [Производительность](#) > [Сервер БД](#)

Статистика сервера

Показатель	Значение	Рекомендации
Версия	5.0.51b-community-nt-log	Эта версия MySQL поддерживается данной диагностикой.
Время	1д 19ч 44м 37с	Продолжительность работы сервера MySQL.
Глобальные буферы	242 Mb	Размер глобальных буферов (<code>key_buffer_size + tmp_table_size + innodb_buffer_pool_size + innodb_additional_mem_pool_size + innodb_log_buffer_size + query_cache_size</code>).
Буферы подключений	3 Mb	Размер буфера одного подключения (<code>read_buffer_size + read_rnd_buffer_size + sort_buffer_size + thread_stack + join_buffer_size</code>).
Подключения	100	Максимальное количество подключений (<code>max_connections</code>).
Память	542 Mb	Максимально возможное использование памяти (Глобальные буферы + Буферы подключений * Подключения). Убедитесь, что оно не превышает 85-90 процентов физической памяти сервера (за вычетом других процессов).
MyISAM индексы	12.67 Mb	Размер MyISAM индексов.
Кеш индексов MyISAM (промахи)	3.11%	Если показатель > 5%, увеличить значение параметра <code>key_buffer_size</code> (текущее значение: 16 Mb)



Ошибки PHP

На странице **Монитор производительности: журнал ошибок PHP** ([Настройки](#) > [Производительность](#) > [Ошибки PHP \(N\)](#)) можно просмотреть журнал регистрации ошибок PHP, где N - общее количество ошибок.

ID	Хит	Класс ошибки	Файл	Строка	Текст
4	1	E_NOTICE	[Redacted]	351	Undefined variable: [Redacted]
3	1	E_NOTICE	[Redacted]	285	Undefined variable: [Redacted]
2	1	E_NOTICE	[Redacted]	285	Undefined variable: [Redacted]
1	1	E_NOTICE	[Redacted]	211	Undefined variable: [Redacted]

⚠ Примечание: Данная страница отображается, только если в настройках модуля **Монитор производительности** указана опция **Вести журнал предупреждений PHP**.

Поиск "узких" мест сайта

Для оценки производительности необходимо перейти в раздел **Монитор производительности** ([Настройки](#) > [Производительность](#) > [Панель производительности](#)).

Нажатие кнопки **Тестировать производительность** позволит вам определить слабые места настройки хостинга. Важно понимать, что цифры в строке **Конфигурация** могут отличаться в разы при изменении нагрузки на сервер: если нагрузки нет, производительность может быть высокой, если есть – она сможет снизиться. Это связано с тем, что данные цифры показывают скорость открытия пустой страницы сайта и, естественно, зависят от общей загрузки сервера.



Модуль предназначен не только для проверки параметров хостинга. С его помощью можно найти "узкие" места сайта. Для этого требуется запустить тест производительности в течение некоторого времени – для малопосещаемых проектов – час, для посещаемых можно выбрать меньшее время. Система будет фиксировать посещения и собирать статистику о времени выполнения каждой страницы, числе SQL запросов и других параметров.

В случае если сайт малопосещаемый, рекомендуется самому открывать страницы сайта для сбора статистики модуля.

Производительность: 19.54¹

Тестировать производительность в течение 5 минут ▾

Показатель производительности - величина, обратная времени исполнения ядра продукта (среднему на 10 измерений).

Т.е. в данном примере (Производительность = **19,54**) можно сказать, что публичная страница сайта с пустым шаблоном (например, версия для печати), с пустой рабочей областью будет создаваться за **1/19,54** или **0,0512** сек. Если говорить проще, то сервер сгенерирует 19 (пустых, но с подключением ядра) страниц в секунду.

Показатель производительности **не вычисляется** на основе производительности файловой системы, работы базы, сессий и почты. Эти цифры нужны для того, чтобы помочь системному администратору найти узкое место (если такое есть). Величина производительности всегда обратна величине среднего времени отклика.

Закладка «Конфигурация»

В этой закладке отображаются текущие показатели производительности подсистем сервера и сравнение их с показателями эталонной системы.

Подсистема	Оценка	Эталон	Примечание
Конфигурация	19.54	30	
Среднее время отклика	0.0512	0.0330	секунд
Процессор (CPU)	8.1	9.0	миллионов операций в секунду
Файловая система	573.9	10 000	файловых операций в секунду
Почтовая система	0.0000	0.0100	время отправки одного письма (в секундах)
Время старта сессии	0.0004	0.0002	секунд
Конфигурация PHP	не оптимально	оптимально	рекомендации
База данных MySQL (запись)	5 057	5 600	количество запросов на запись в секунду
База данных MySQL (чтение)	7 988	7 800	количество запросов на чтение в секунду
База данных MySQL (изменение)	4 132	5 800	количество запросов на изменение в секунду

Тестировать конфигурацию



Если какая-то подсистема не удовлетворяет оптимальным условиям, то будет выведена ссылка с рекомендациями по исправлению в колонке **Примечание**.

Основные ошибки конфигурации:

- **Не установлен акселератор php.**

Наличие [акселератора php](#) просто жизненно необходимо, в общем случае без дополнительных настроек страницы открываются **в три раза быстрее**, во столько же раз снижается нагрузка на процессор. Сегодня можно рекомендовать **Zend Server CE** - быстрее любого акселератора в два раза. К сожалению, на некоторых конфигурациях он работает нестабильно, тогда ставьте (в порядке приоритета) **APC**, **EAccelerator**, **XCache**.

- **Включено ограничение open_basedir.**

На shared хостинге сложно отделить клиентов друг от друга, самый простой вариант, который обычно используют: включить open_basedir, тогда на все операции с файлами происходит дополнительная проверка пути. Что существенно снижает производительность. Решением будет использовать свой экземпляр apache для каждого пользователя или установка дополнительных модулей на сервер для ограничения доступа. В случае своего сервера или VPS ограничение open_basedir ставить не нужно! Доступ ограничивается системой для пользователя веб-сервера.

- **Не установлен или не настроен nginx.**

Хоть это напрямую не влияет на оценку производительности, но чрезвычайно важно для нагруженных проектов: вся статика (картинки, стили, ява скрипты) должна отдаваться nginx и не обрабатываться apache. Посмотрите логи доступа apache: там не должно быть ни одного запроса к статике!

- **Не настроена база данных.**

По возможности всегда используйте формат данных InnoDB, рекомендуемые настройки смотрите на странице монитора производительности [Сервер БД](#). Очень полезно также протестировать базу скриптом [mysqltuner.pl](#), который чрезвычайно прост в установке и полезен для оптимальной настройки СУБД MySQL.

- **Стоят не оригинальные драйвера оборудования.**

Особенно актуально для RAID контроллеров: при установке на Linux система обычно предлагает к установке open source драйвера, которые не всегда достаточно эффективно работают с оборудованием. Всегда ставьте оригинальные драйвера с сайта разработчика.

- **PHP как CGI.**

PHP, запускаемый как CGI (не **FastCGI**) – плохая схема. На каждое обращение к php-скрипту запускается новый процесс интерпретатора



PHP. Все это работает очень медленно, производительность сайта будет крайне низкой.

Как читать оценку подсистем

Монитор производительности не имеет прямого доступа к системным ресурсам, поэтому оценки, полученные средствами PHP, в большей степени отражают работу PHP, чем сервера.

- **Конфигурация** - собственно, оценка производительности.
- **Среднее время отклика** - цифра, обратная оценке производительности.
- **Процессор (CPU)**. Делается большое число простых математических вычислений. Задача не распараллеливается, поэтому идет оценка работы одного ядра процессора. Когда сайт работает на VPS, здесь часто можно увидеть, что "зажат" процессор.
- **Файловая система**. Этот тест показывает не столько работу диска, сколько работу PHP с файлами: создается, исполняется, удаляется большое число простых файлов. Данный показатель зависит от производительности файловой системы и эффективности работы PHP акселератора. В целом хорошо показывает, как работает PHP на данной конфигурации (без учета работы базы).
- **Почтовая система**. Отправляется тестовое письмо на hosting_test@bitrix.ru. Содержимое письма: "This is test message. Delete it." Никакая служебная информация не передается! Если настроена отправка почты на smtp, этот показатель можно игнорировать.
- **Время старта сессии**. Сессия стартует на каждый хит, поэтому это время будет прибавляться к работе каждой страницы. Проблемы обычно возникают, когда меняются настройки хранения сессий PHP так, что скапливаются сотни тысяч файлов сессий.
- **База данных (чтение/запись/удаление)**. Отправляется большое число простых запросов в базу. Это очень утрированный тест: он не показывает, как база будет работать со сложными запросами на больших объемах данных. Очевидно, что для базы данных на локальной машине цифры будут выше, чем для базы на отдельном сервере. Это нормально.

Закладка «Битрикс»

В этой закладке отображаются текущие настройки продукта, непосредственно влияющие на производительность, с соответствующими рекомендациями для оптимальной настройки.



Настройка	Значение	Рекомендации
Автокеширование компонентов	Включено	
HTML кеш	Включен	
Сбор данных для отчета "Пути по сайту"	Включен	Рассмотрите возможность отключения
Фиксация числа показов баннеров	Включена и есть баннеры с фиксацией	Рассмотрите возможность отключения
Настройки модуля поиска	Включен быстрый морфологический поиск	
Хранение кеша	Файлы	Возможные типы хранения: <ul style="list-style-type: none"> • Файлы • memcached • eAccelerator • APC Инструкция по настройке.
Управляемый кеш	Включен	
Закодированные модули	Не найдены	
Оптимизация и анализ таблиц базы данных	Необходимо выполнить	Оптимизировать
Модуль компрессии	Установлен	

Закладка «Разработка»

В этой закладке отображается список страниц сайта, среднего времени выполнения и предполагаемых ошибок разработчика.

Средняя производительность 1.57 (замер 300 секунд, 22 хитов) 04.02.2011 14:50:21				
20 самых нагружающих страниц	Ошибки разработки ²	Нагрузка	Количество хитов	Среднее время (сек.)
/catalog/furniture/index.php	1	94.51%	16	0.5862
/catalog/index.php	1	1-й тип: не кешированное меню.	1	0.6899
/index.php	1	4.75%	2	0.2636
/about/delivery/index.php	1	3.35%	1	0.3720
/about/howto/index.php	1	0.65%	1	0.0720
/about/index.php	1	0.52%	1	0.0575

[Все страницы](#)

Например, ошибкой, которую предлагается исправить, является некешированное меню.

⚠ Примечание: Для просмотра информации об ошибках используйте [ссылку](#) в колонке **Ошибки разработки**.

Чтобы увидеть причину ошибки, нужно нажать на адрес страницы в колонке **20 самых нагружающих страниц**.



Список адресов и статистики выполнения для страницы **/catalog/furniture/index.php**:

Настройка | Excel

Имя сценария /catalog/furniture/index.php

Найти | Отменить

И « 1 » И | На странице: 20 | Хиты 1 - 16 из 16

Хит	Страница-время	Компоненты	Компоненты-время	Запросы	Запросы-время
>> /catalog/furniture/office/	2.0557	18	0.2296	21	1.5415
>> /catalog/furniture/halls/	0.9202	21	1.1404	56	0.0291
>> /catalog/furniture/chairs/chrome/	0.8668	20	1.0057	31	0.0257
>> /catalog/furniture/office/	0.6375	21	1.1567	54	0.1039
>> /catalog/furniture/jobs/	0.5779	21	0.4780	34	0.0144
>> /catalog/furniture/boxes_amp_co_/	0.5663	21	0.4600	34	0.0139
>> /catalog/furniture/p/	0.5648	21	0.4617	34	0.0142
>> /catalog/furniture/office/	0.5289	18	0.0371	15	0.0039
>> /catalog/furniture/bedrooms/	0.5167	21	0.8888	48	0.0777
>> /catalog/furniture/compare/index.php?DIFFERENT=Y	0.4962	17	0.3201	25	0.0102
>> /catalog/furniture/	0.4617	19	0.6518	26	0.0460
>> /catalog/furniture/chairs/chrome/	0.4307	18	0.2146	21	0.0062
>> /catalog/furniture/jobs/leader/	0.3165	20	0.5204	30	0.0127
>> /catalog/furniture/compare/	0.2049	19	0.2554	26	0.0090
>> /catalog/furniture/office/	0.1634	18	0.1587	21	0.0059
>> /catalog/furniture/office/	0.0711	18	0.0314	21	0.0069

Обратите внимание – на странице **/catalog/furniture/index.php** находится комплексный компонент **Каталог** с включенным ЧПУ, поэтому реальные URL для этой страницы – разные. Приведенная таблица отсортирована по уменьшению времени выполнения страницы, и хорошо видно, что если в первый раз страница **/catalog/furniture/office** открывалась 2 секунды, то в последующие разы – около 0,5 с. При этом наиболее существенно сработало кэширование компонентов, и, как следствие - уменьшение времени на выполнение SQL-запросов.

Проверим, какие компоненты выполняются на этой странице. Для этого необходимо нажать на **число** в колонке **Компоненты** нужной страницы. Список компонентов и их характеристики для хита 17 по адресу **/catalog/furniture/office**.



Найти: Компонент

Хит:

Настроить | Excel

На странице: 20

Компоненты 1 - 18 из 18

#	Компонент	Время	Запросы	Запросы-время	Кеширование
0	bitrix:main.include	0.0010	0	0.0000	Нет
1	bitrix:main.include	0.0007	0	0.0000	Нет
2	bitrix:main.include	0.0005	0	0.0000	Нет
3	bitrix:main.include	0.0007	0	0.0000	Нет
4	bitrix:menu	0.0024	0	0.0000	Да
5	/include/user_links.php	0.0001	0	0.0000	Нет
6	bitrix:system.auth.form	0.0009	0	0.0000	Нет
7	bitrix:sale.basket.basket.line	0.0006	0	0.0000	Нет
8	bitrix:search.form	0.0007	0	0.0000	Нет
9	bitrix:breadcrumb	0.0003	0	0.0000	Нет
10	bitrix:menu	0.0013	0	0.0000	Авто
11	bitrix:main.include	0.0002	0	0.0000	Нет
12	bitrix:catalog.compare.list	0.0012	0	0.0000	Нет
13	bitrix:store.catalog.filter	0.0013	0	0.0000	Авто
14	bitrix:catalog.section	0.0040	1	0.0002	Авто
15	bitrix:catalog	0.0196	1	0.0002	Авто
16	bitrix:main.include	0.0008	0	0.0000	Нет
17	bitrix:menu	0.0010	0	0.0000	Нет

Здесь мы видим список компонентов, подключаемых на странице, число SQL-запросов из них и тип кеширования. 17 компонент – как раз то некешированное меню, о котором нам сообщил монитор производительности.

Аналогичным образом мы можем посмотреть список SQL-запросов на этой странице (для данного хита). Однако, как же определить, какое из меню (на странице их 3) не кешируется, а также причину медленной работы?

Для этого вернитесь на страницу **Монитор производительности: хиты** и нажмите на ссылку >> перед адресом страницы. Вам откроется сводная статистика по странице. Здесь вы можете увидеть, на каком именно этапе построения страницы сайта затрачивается максимальное время:



Страница: /personal/desktop.php
Автокеширование компонентов: включено.
Объем кеша: 103 Kb

	Исполнение сек.	Компоненты сек.	Запросы сек.
Страница	100.00%	0.5933 18	0.1205 28 0.0264
Пролог	39.18%	0.2325 13	0.0946 22 0.0228
Ядро	12.81%	0.0760 0	0.0000 13 0.0075
Агенты	0.89%	0.0053 0	0.0000 2 0.0019

Закреть

Закрыв окно, нажмите на **Панели управления** кнопку **Отладка** (*Отладка > Суммарная статистика*), и вы увидите, что нижнее меню действительно не кэшируется. Кроме того, можно настроить его, выбрав нужный компонент из списка компонентов на странице. Как правило, компоненты расположены на странице в том же порядке, что и на странице диагностики:

Страница: /personal/desktop.php
Автокеширование компонентов: включено.
Объем кеша: 103 Kb

	Исполнение сек.	Компоненты сек.	Запросы сек.
Страница	100.00%	0.5933 18	0.1205 28 0.0264
Пролог	39.18%	0.2325 13	0.0946 22 0.0228
Ядро	12.81%	0.0760 0	0.0000 13 0.0075
Агенты	0.89%	0.0053 0	0.0000 2 0.0019
3 bitrix:menu.sections		авто 904 b 0.57%	0.0034 сек. 0 запр. 0.0000 сек.
4 bitrix:menu.sections		авто 1 Kb 0.28%	0.0017 сек. 0 запр. 0.0000 сек.
5 bitrix:menu		нет	6.84% 0.0406 сек. 0 запр. 0.0000 сек.
6 bitrix:menu		авто 3 Kb 0.80%	0.0047 сек. 0 запр. 0.0000 сек.
7 bitrix:main.user.link		авто	0.61% 0.0036 сек. 0 запр. 0.0000 сек.
8 bitrix:socialnetwork.events_dyn		авто	1.28% 0.0076 сек. 0 запр. 0.0000 сек.
9 bitrix:search.form		авто	0.22% 0.0013 сек. 0 запр. 0.0000 сек.

Закреть



⚠ Примечание: Подробнее про работу с монитором производительности в публичной части сайта смотрите в уроке [Публичная часть модуля](#).

Закладка «Масштабируемость»

Начиная с версии 10.0 доступен встроенный инструмент тестирования нагрузки многопоточных и веб-кластерных систем.

Конфигурация (55.08) | Битрикс (оптимально) | Разработка | **Масштабируемость**

Тест производительности многопоточных и веб-кластерных систем.

Начальное количество одновременных соединений:

Конечное количество одновременных соединений:

С каким шагом увеличивать количество одновременных соединений:

Сервер:

Страница (оставьте пустым для системного теста):

Максимальная продолжительность теста (минут):

Результаты

№	Соединений	Хитов	Ошибок	Страниц в секунду	Время генерации страницы	Время получения страницы
1	10	130	0	43.33	0.163992	0.243379
2	20	171	0	57.00	0.257118	0.374058
3	30	181	0	60.33	0.320712	0.552243
4	40	173	0	57.67	0.382664	0.784588
5	50	186	0	62.00	0.306837	0.975448
6	60	190	0	63.33	0.363841	1.089570
7	70	200	0	66.67	0.415947	1.289090
8	80	215	0	71.67	0.376119	1.377580
9	90	194	0	64.67	0.464025	1.893900
10	100	206	0	68.67	0.448726	2.002810
11	110	219	0	73.00	0.395392	2.154750
12	120	255	0	85.00	0.385396	2.072170
13	130	248	0	82.67	0.373177	2.208140
14	140	255	0	85.00	0.392567	2.392890
15	150	278	0	92.67	0.385719	2.441020
16	160	277	0	92.33	0.407227	2.707340
17	170	296	0	98.67	0.401109	2.809320
18	180	294	0	98.00	0.407246	3.028700
19	190	290	0	96.67	0.439987	3.529780
20	200	300	0	100.00	0.432937	3.597190

Страниц в секунду

Время генерации/получения страницы

⚠ Примечание: Подробнее про инструмент тестирования можно посмотреть в курсе **Администратор. Модули**, урок [Тест производительности](#).

Что важно знать:



- **Оценка зависит от редакции продукта.**

Раз мы измеряем время работы ядра, очевидно, оно будет зависеть от размера ядра. Для редакции «Бизнес» со всеми включенными модулями оценка всегда будет ниже, чем на «Старте» на том же оборудовании. Эталонная оценка в **Мониторе производительности** продукта делалась на редакции «Бизнес».

- **Результат зависит от пользовательских функций в /bitrix/php_interface/init.php.**

Указанный файл подключается на каждый хит, в том числе и при работе административной части. Файл **/bitrix/php_interface/init.php** не должен содержать запросы к БД и любые другие ресурсоемкие операции.

- **Оценка будет меняться в зависимости от нагрузки.**

Чем больше нагружен сервер, тем ниже будет оценка. Но даже при пиковой нагрузке она не должна опускаться ниже приемлемого уровня, чтобы можно было говорить, что сервер справляется (например, не ниже 10 единиц, т.е. 0,1 сек. на страницу).

- **Показатель производительности не показывает возможности масштабирования системы.**

Процесс веб-сервера работает на одном ядре, а значит, когда измеряется производительность без нагрузки, число ядер процессора не влияет на результат. Другое дело под нагрузкой: многоядерная система в состоянии сохранить высокие показатели.

- **Для базы данных на отдельном сервере оценка производительности будет ниже.**

Когда речь идет о кластере, мы имеем масштабируемую систему: при увеличении нагрузки она должна сохранять хорошие показатели. Но при моментальном замере времени открытия страниц без нагрузки мы неизбежно увидим небольшое замедление за счет межсерверных коммуникаций.

Пример нахождения мелких ошибок в производительности

Перед сдачей проекта можно легко протестировать сайт и найти ошибки в верстке, неправильно настроенного кэширования и другие мелкие недочеты. Для этого протестируйте готовый сайт путем двух-трех кратного скачивания всех страниц на жесткий диск. Для этой цели хорошо подходит бесплатная программа **wget**, работающая под управлением Linux/Unix систем и встроенная в виртуальную машину VMBitrix.

В случае, если вы разрабатываете сайт на этой же виртуальной машине, вы получите полноценное тестирование с минимальными сетевыми задержками. Запуск тестирования



несколько раз требуется для того, чтобы на каждой странице был создан кэш и повторный хит брался уже из кэша.

Для тестирования включите режим тестирования производительности, затем перейдите в виртуальную машину и выполните такие команды:

```
cd /tmp
mkdir test1
cd test1
rm -rf localhost
wget -m http://localhost
rm -rf localhost
wget -m http://localhost
rm -rf localhost
wget -m http://localhost
```

Для повтора теста повторите 2 последние команды. Если тестирование затянулось, прервать его можно, нажав **CTRL+C**.

⚠ Внимание! При большом числе обращений с одного адреса проактивная защита не позволит выполнить тестирование. Отключите контроль активности на странице **Контроль активности** (Настройки > Проактивная защита > Контроль активности).

Вот как выглядит результат теста для стандартной поставки 1С-Битрикс командой **wget**:



Конфигурация (25.24) Битрикс (не оптимально) Разработка (9.72)

Средняя производительность 9.72 (замер 1800 секунд, 2499 хитов) 07.11.2010 12:31:46

20 самых нагружающих страниц	Ошибки разработки ²	Нагрузка	Количество хитов	Среднее время (сек.)
/catalog/furniture/index.php		80.79%	1 898	0.1094
/login/index.php	1	12.64%	432	0.0752
/personal/order/index.php	1	1.10%	31	0.0910
/personal/profile/index.php	2	0.93%	18	0.1324
/bitrix/tools/captcha.php		0.86%	17	0.1302
/personal/cart/index.php	2	0.75%	8	0.2425
/news/index.php	1	0.57%	24	0.0612
/about/faq/index.php	1	0.56%	10	0.1430
/search/map/index.php	1	0.35%	6	0.1519
/personal/index.php	1	0.28%	8	0.0905
/search/index.php	1	0.19%	6	0.0796
/about/howto/index.php	1	0.18%	8	0.0590
/about/delivery/index.php	1	0.16%	8	0.0522
/about/index.php	1	0.16%	8	0.0508
/index.php	1	0.15%	4	0.0995
/about/contacts/index.php	2	0.15%	6	0.0640
/personal/subscribe/index.php	1	0.10%	4	0.0616
/catalog/index.php	1	0.05%	2	0.0705
/bitrix/urlrewrite.php	1	0.02%	1	0.0616

[Все страницы](#)

Низкая скорость работы сайта и низкая оценка производительности

В первую очередь необходимо проверить наличие [акселератора php](#). Это специальный модуль, который выполняет прекомпиляцию php скриптов, что позволяет уменьшить время работы скриптов в среднем в три раза.

Затем проверить, не включено ли расширение [open_basedir](#).

Медленное открытие страниц

Наиболее просты в определении и легки для детектирования две проблемы:

- все или значительная часть страниц сайта открывается не очень быстро;
- некоторые разделы сайта почти не открываются или открываются очень медленно.

Причины могут быть разные, но, пожалуй, одни из самых частых:

Для первой проблемы. В коде страниц сайта имеются битые ссылки, которые переадресуются на индексную или на **404 страницу**. Такие несуществующие адреса легко отлавливаются после получасового теста Монитора производительности.

Для второй проблемы: после сбоя некоторые таблицы базы данных оказались повреждены. В результате нагрузка на *MySQL* возросла в сотни раз. 5-ти минутный тест Монитора производительности показал, что причина – в нескольких поврежденных таблицах в разделе **Каталог**.