

# ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

на тему

“Мы покупаем системный блок”

Выполнили:

Вотинцев Ярослав 8Д(руководитель)

Мария Миронова 8Б(помощник руководителя)

Екатерина Муравьева 8Б(сбор информации)

Максим Калач 8Г(оформление)

Преподаватель:

Сысоева О.С.

# Введение

---

- Нам необходим компьютер для:
- 1) Работы/обучения
- 2) Развлечений (фильмы, видеоигры)
- 3) Выхода в сеть Интернет



- 
- **Проблема.** Но вместе с тем возникает и проблема: как собрать по частям, или выгодно купить ПК, чтобы он удовлетворял все потребности пользователя?



- 
- **Гипотеза.** Мы предполагаем, что приобретение домашнего ПК при наших потребностях и по заданной сумме возможно при определении оптимальных соотношений цена/качество устройств системного блока.



- 
- **Цель.** Определение оптимальных устройств системного блока в соотношении цена/качество для домашнего компьютера.



---

## **Задачи.**

1. Сбор информации об отдельных составляющих системного блока;
2. Анализ комплектующих системного блока возможных к покупке;
3. Сравнение по цене/качеству внутренних устройств системного блока;
4. Создание памятки по покупке внутренних устройств системного блока.



## ГЛАВА 1

---

# Что собой представляет компьютер?



- 
1. Корпус
  2. Блок питания
  3. Центральный процессор
  4. Корпусный вентилятор
  5. Модули оперативной памяти
  6. Видеокарта
  7. CD/DVD приводы
  8. Жесткие диски
  9. Материнская плата



# 1.1 Процессор

---

- **Процессор** – это основной вычисляющий элемент компьютера.



## 1.2 Видеокарта

---

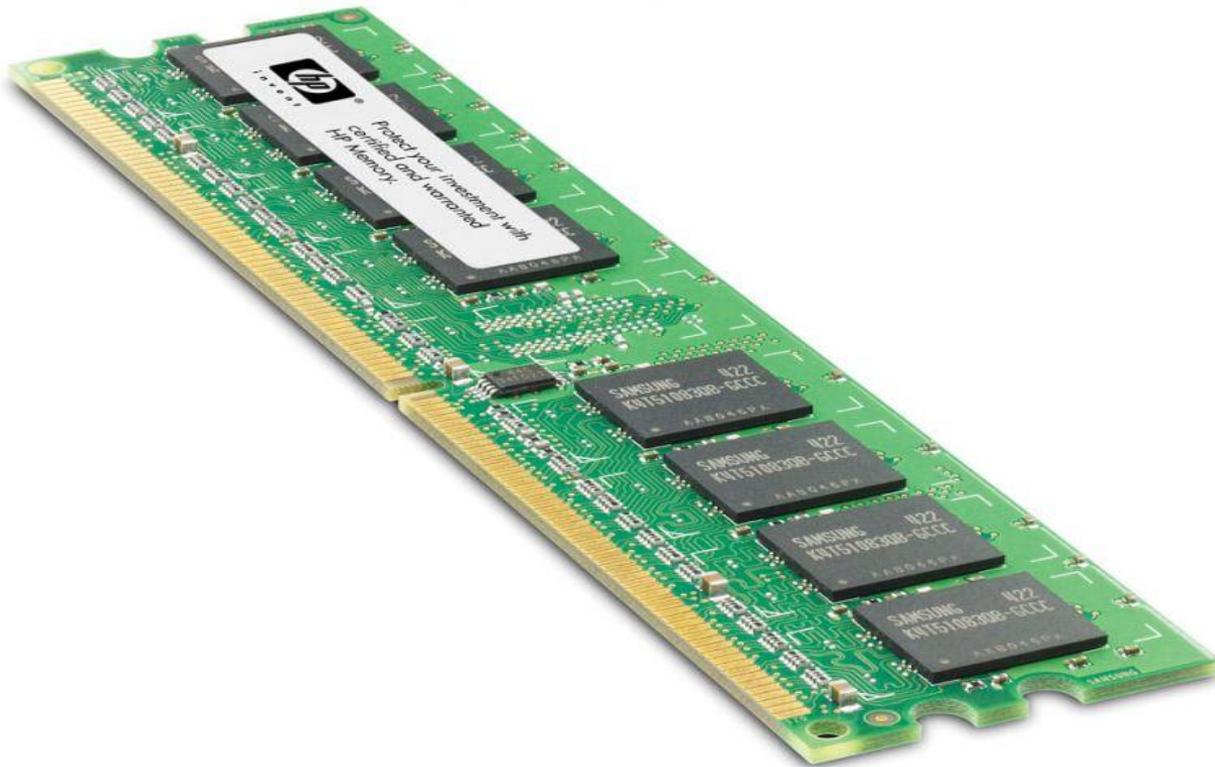
- ▣ **Видеокарта** – компонент, отвечающий за вывод изображения на экран монитора.



## 1.3 Оперативная память

---

- **Оперативная память** — быстрая память компьютера для операций.



## 1.4 Жесткий диск

---

- **Жесткий диск** - перезаписываемое компьютерное запоминающее устройство.



# 1.5 Материнская плата

---

- **Материнская плата** - большая коллекция разъемов, предназначенных для установки комплектующих.



## 1.6 Блок питания

---

- **Блок питания** - "сердце" электроснабжения компонентов компьютера.



## **ГЛАВА 2**

---

# **Сравнительная характеристика устройств системного блока**



- 
- Мы обусловились, что вся наша сумма на покупки будет в пределах 30-50 тысяч рублей. Она выявлена из опроса наших родителей: минимальная и максимальная сумма, высказанная ими.



# Блоки питания

Из таб. I можно отметить Corsair RM 550x , мощность которого вполне хватит на обеспечение всего системного блока

Таб. I Блоки

	Be Quiet PURE POWER L8 700W [BN225]	Corsair RM 550x [CP-9020090-EU]	Zalman EBT 850W [ZM850-EBT]
Версия ATX12V	2.4	2.4	2.3
Мощность	700 Вт	550 Вт	850 Вт
Отстегивающиеся кабели	нет	есть	есть
Длина основного кабеля питания	50 см	60 см	55 см
Система охлаждения	активная	полупассивная	активная

# Корпус

Выбор корпуса будет зависеть от предпочтения покупателя. Главное, чтобы в нём было побольше кулеров, для охлаждения температуры внутри ПК. Поэтому отдадим предпочтение Cougar MX200 из-за самой низкой цены.

Рис.1 Корпусы



Корпус Cougar MX200 черный



Код товара: 1031816

1 499 ₺

Купить



Корпус Accord D-50 черный



Код товара: 7942472

1 599 ₺

Купить



Корпус AeroCool V3X Black Edition черный



Код товара: 1020432

2 450 ₺

Купить



Корпус Cougar Archon черный



Код товара: 1031815

3 799 ₺

Купить



# Процессор

Исходя из данной таблицы 2, самым оптимальным процессором, на наш взгляд, является Intel Core i3-6100, который будет приемлимым по цене, качеству и домашним потребностям.

Таб. 2 Процессоры

	AMD FX-4300	Intel Core i3-6100	Intel Core i5-6400
Ядро	Vishera	Skylake	Skylake
Количество ядер	4	2	4
Максимальное число потоков	4	4	4
Кэш L1	128 Кб	64 Кб	128 Кб
Кэш L2	4 Мб	512 Кб	1 Мб
Объем кэша L3	4 Мб	3 Мб	6 Мб
Базовая чистота процессора	3800 МГц	3700 МГц	2700 МГц

# Материнская плата

Из таблицы №3 мы можем выделить материнскую плату ASRock H110M-HDS, которая будет оптимальна всем задачам пользователя, кроме разгона по частоте процессора. Также она будет совместима с процессорами на сокетe LGA 1151 таблицы №2.

Таб. 3 Матплаты

	GIGABYTE GA-78LMT-S2	ASRock H110M-HDS	GIGABYTE GA-Z170-HD3
Форм-фактор	Micro-ATX	Micro-ATX	ATX
Сокет	AM3+	LGA 1151	LGA 1151
Чипсет	AMD 760G	Intel H110	Z 170
Тип поддерживаемой памяти	DDR3	DDR4	DDR4
Количество слотов для памяти	2	2	4
Максимальный объем памяти	16 ГБ	32 ГБ	64 ГБ
Максимальная частота памяти	1333 МГц	2133 МГц	3466 МГц
Цена	2950 руб.	3 599 руб.	7 299 руб.

# Оперативная память

К выбору оперативной памяти каждый покупатель должен относиться субъективно, но чем больше оперативной памяти – тем быстрее работает система. Из таблицы 3 следует, что 2 планки по 4 ГБ выгодней взять для ПК, поэтому мы отмечаем взять JRam [JRL4G1600D3]

Таб. 4 Планки оперативной памяти

	JRam [JRL4G1]	JRam [JRL8G1600D3]	Patriot Signature [PSD416G21332]
Частота	1600 МГц	1600 МГц	2133 МГц
Объем	4 ГБ	8 ГБ	16 ГБ
Тип памяти	DDR3	DDR3	DDR4
Цена	1 550 р.	3 450 р.	7 799р.

# Видеокарта

Если заниматься только работой или учебой будет достаточно ASUS Radeon HD 5450. Но для игр будет нужна Sapphire Radeon RX460, которая будет оптимальна всем запросам пользователя.

Таб. 5 Видеокарты

	ASUS Radeon HD 5450	Sapphire Radeon RX460	Palit Geforce GTX 1060
Частота	650 МГц	1 090 МГц	1 506 МГц
Объём памяти	1 024 Мб	2 048 Мб	6 144 Мб
Частота памяти	900 МГц	7 000 МГц	8 000 МГц
Разрядность шины памяти	64 бит	128 бит	192 бита
Тип памяти	GDDR3	GDDR5	GDDR5
Цена	2450 руб.	7690 руб.	18 790 руб.

# Жесткий диск

По нашему мнению, обычному пользователю без специальных запросов будет достаточно ST500LM021 с 500ГБ памяти.

Таб. 6 Жесткие

диски

	ST500LM021	ST1000LM035	ST2000VM003
Объём	500 ГБ	1ТБ	2ТБ
Скорость вращения шпинделя	7 200 rpm	5 400 rpm	5 900 rpm
Скорость передачи данных	135 МБ/с	140 МБ/с	6 ГБ/с
Цена	3 050 р.	3 550 р.	5 499 р.



- 
- ❑ Процессор: ядро Skylake ; 4 потока обрабатываемых данных и сокет LGA 1151
  - ❑ Видеокарта: частота видеоядра 1000+ МГц и 2048 МБ видеопамяти
  - ❑ Материнская плата: сокет LGA 1151, тип поддерживаемой памяти DDR4 , форм-фактор ATX или Micro-ATX
  - ❑ Оперативная память: тип DDR3 или DDR4; объём – 4 или 8 ГБ
  - ❑ Жесткий диск: необходимое пользователю кол-во памяти
  - ❑ Корпус: эстетические запросы пользователя.
  - ❑ Блок питания: 550 Вт, КПД больше 80% и сертификат качества не ниже Bronze.
- 
- 

# Заключение

---

- Мы выполнили все задачи, поставленные нами в начале нашей работы. Собрали информацию о составляющих системного блока. Провели анализ комплектующих системного блока и сравнили внутренние устройства по цене и качеству, и составили памятку по покупке внутренних устройств системного блока.



# Список литературы

---

- <https://ru.wikipedia.org> Википедия – свободная энциклопедия.
  - <http://www.dns-shop.ru> DNS – цифровая и бытовая техника.
  - <http://zeon18.ru> ZEON – электроника.
  - <https://sonikelf.ru> Заметки Сис.Админа – «Как выбрать процессор: критерии, характеристики и нюансы»; «Как выбрать корпус для системного блока».
  - <http://s.itstudy.ru> Уральская Академия Современных Информационных Технологий – «Как выбрать материнскую плату».
  - <http://pc-information-guide.ru> PC INFORMATION GUIDE – «Как выбрать блок питания для стационарного компьютера».
  - <http://blog.priceok.ru> PriceOK – «как правильно выбрать корпус для компьютера – основные нюансы».
  - <http://ironfriends.ru> ЖелезныеДрузья – «как выбрать корпус».
- 

