**2.1. Ознакомиться со структурой технического задания и разработка технического задания на оснащение рабочего места программиста конкретного структурного подразделения с экономическим обоснованием сделанного выбора.**

Согласно ГОСТ 34 техническое задание должно включать следующие разделы:  
1. Общие сведения  
2. Назначение и цели создания (развития) системы  
3. Характеристика объектов автоматизации  
4. Требования к системе  
5. Состав и содержание работ по созданию системы  
6. Порядок контроля и приемки системы  
7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие  
8. Требования к документированию  
9. Источники разработки

1. **Общие положения**

Настоящие технические требования определяют минимальные требования к оснащению рабочего места программиста.

1. **Назначение и цели организации рабочего места**

Правильная организация рабочего места программиста повышает производительность труда от 8 до 20%.

Следуя рекомендациям ГОСТ 12.2.032-78, необходимо организовать рабочее место таким образом, чтобы взаимное расположение всех его элементов соответствовало физическим и психологическим требованиям. Главные элементы рабочего места программиста – это письменный стол и кресло. Рабочее место организуется в соответствии с ГОСТ 12.2.032-78.

1. **Требования к размерам рабочего места**

Параметры рабочего места нужно выбирать в соответствии с антропометрическими характеристиками. В положении сидя рекомендуется работать только лишь при соблюдении указанных параметров рабочего пространства: ширина и глубина не менее 700 и 400 мм; высота рабочей поверхности стола над полом 700-750 мм.

Оптимальные размеры стола: высота 710 мм; длина стола 1300 мм; ширина стола 650 мм.

Письменный стол должен иметь не менее 40 мм в глубину и не менее 600 мм в ширину.

Под рабочим столом должно быть пространство для ног, которое будет по высоте не менее 600 мм, ширине не менее 500 мм и глубине не менее 400 мм.

Важной деталью рабочего места программиста является кресло, оно должно выполняться в соответствии с ГОСТ 21.889-76. Исходя из этого, приводим параметры стола программиста: высота должна находиться  на уровне — 710 мм, длина — 1300 мм, ширина —  650 мм и, наконец, глубина — 400 мм.

1. **Технические требования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | *Количество* |
| 1. Системный блок | | 1 |
| *Компонент* | *Характеристика* |  |
| Корпус | ATX 450W (black) | 1 |
| Материнская плата | Asus Prime B385M-K,Socket 1155, Intel b365, Intel UHD Graphics 630 | 1 |
| Процессор | Intel® Core™ i7-8700, 3.20GHz, Socket 1155, CoolerCPU | 1 |
| Память | DDR4 DIMM 8Gb | 1 |
| Дисковая система | 1000Gb SerialATA (7200об/мин) | 1 |
|  | SSD-128 Gb | 1 |
|  | DVD | 1 |
| Программное обеспечение | Windows Pro 10 64-bit Russian | 1 |
| Комплект манипуляторов в комплекте системного блока | Стандартная клавиатура, интерфейс USB, длина кабеля подключения к системному блоку не менее 1,3 м;  должна иметь не менее 104 клавиш с латинским и русским алфавитом, с контрастным отображением шрифта;  Манипулятор типа «Мышь»:  двухкнопочный, оптический, проводной, с колесом прокрутки, интерфейс USB, длина кабеля подключения к системному блоку – не менее 1,8 м; должен быть укомплектован ковриком, цвет должен соответствовать цвету корпуса. | 1 |
| 2. Монитор | Монитор TFT 24" NEC E245WMI White | 1 |
| 3. Антивирус | Антивирус ESET NOD32 Smart Security Faily Platinum Edition 3 устройства 2 года Box | 1 |
| Переустановка ПО / перенос данных |  | 1 |
| 1. Серверная платформа | | 1 |
| *Компонент* | *Характеристика* |  |
| Корпус | ATX 300W | 1 |
| Материнская плата | SM 5039D-I, Socket 1151, Intel C232 | 1 |
| Процессор | INTRL XEON 1225, CoolerCPU | 1 |
| Память | DIMM DDR4 16Gb ECC | 1 |
| Дисковая система | 1000Gb SerialATA | 1 |
|  | SSD-256 Gb | 1 |
| Комплект манипуляторов | Стандартная клавиатура, интерфейс USB,  Манипулятор типа «Мышь» интерфейс USB | 1 |

1. **Общие требования**

Все компоненты компьютеров должны быть совместимы между собой.

Все программное обеспечение, предусмотренное для компьютерах, должно быть установлено и готово для использования.

Все кабели, соединяющие различные компоненты суперкомпьютера, должны быть включены в комплект поставки.

Системный блок, клавиатура и оптический манипулятор «мышь» должны быть выполнены в единой цветовой гамме.

Все оборудование должно соответствовать требованиям эргономики, предусмотренным законодательством Российской Федерации. Технические средства должны соответствовать ГОСТ 27201-87.

1. **Требования к качеству поставляемых товаров**
2. Все оборудование должно быть заводской сборки, серийным, новым, выпуском не ранее 2012 года, официально поставляемым на территорию Российской Федерации (не бывшим в эксплуатации, не восстановленным и не собранным из восстановленных компонентов).
3. Поставляемый товар должен соответствовать ГОСТ и ТУ, действующим на момент поставки в Российской Федерации, иметь торговую марку и товарный знак. И иметь сертификат соответствия ГОССТАНДАРТА РОССИИ.
4. Необходимо наличие технического паспорта на эти изделия.
5. Поставляемое оборудование должно иметь необходимые сертификаты соответствия, экспертное заключение о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим гигиеническим требованиям к товарам.
6. Все поставляемые товары должны быть в заводской упаковке, исключающей его повреждение или порчу.
7. Системные блоки должен иметь сертификаты разработчиков операционных систем, подтверждающие их совместимость с применяемыми операционными системами и иметь наклейку установленной операционной системы.
8. На товаре не должно быть следов механических повреждений, изменений вида комплектующих, а также иных не соответствий официальному техническому описанию поставляемой модели.
9. В комплект поставки должны быть включены все необходимые интерфейсные шнуры, соединительные кабели и кабели питания; носители с драйверами, необходимыми для работы оборудования, а так же комплект эксплуатационных документов (руководство пользователя, руководство по эксплуатации, гарантийный талон) на русском языке.
10. Поставщиком проводятся работы по установке операционной системы и тестирование работоспособности системного блока с проверкой блоков питания и жестких дисков до подписания актов сдачи-приемки.
11. При производстве поставляемого компьютерного оборудования должно использоваться двухуровневое тестирование:

- контроль во время производства (интерактивные, диагностирующие тесты). Тесты призваны провести идентификацию оборудования, сравнение собранной конфигурации с той, которая прописана в настоящем техническом задание, проверить корректность установки драйверов, и интерактивных устройств (сетевые карты, дисководы, USB порты);

- системные стрессовые тесты, многочасовое стрессовое тестирование (ПСИ – приемосдаточные испытания) на участке тестирования.

Результаты тестирования должны быть сохранены в производственной базе данных и доступны по серийному номеру, также индивидуальный рапорт о прохождении стрессовых тестов должен сохраняется на жестком диске каждой единицы продукции.

1. Системные блоки не должны быть опечатаны для возможности проведения проверки комплектующих.
2. Поставщик обеспечивает гарантийное обслуживание, замену некачественного или вышедшего из строя товара на территории Заказчика или в сервисном центре Поставщика.
3. Сотрудники Поставщика для прохода на территорию Покупателя должны иметь форму допуска не ниже третьей.
4. Доставка продукции в ремонт осуществляется силами Поставщика с предоставлением на время ремонта оборудования, аналогичного изъятому для ремонта, при сроке ремонта более 20 дней.
5. Поставляемый товар должен иметь гарантийный срок и техническую поддержку в течение не менее 36 месяцев. Техническая поддержка должна включать в себя: консультационную помощь по телефону, факсу, электронной почте по вопросам установки и эксплуатации. Техническая поддержка должна осуществляться на русском языке.